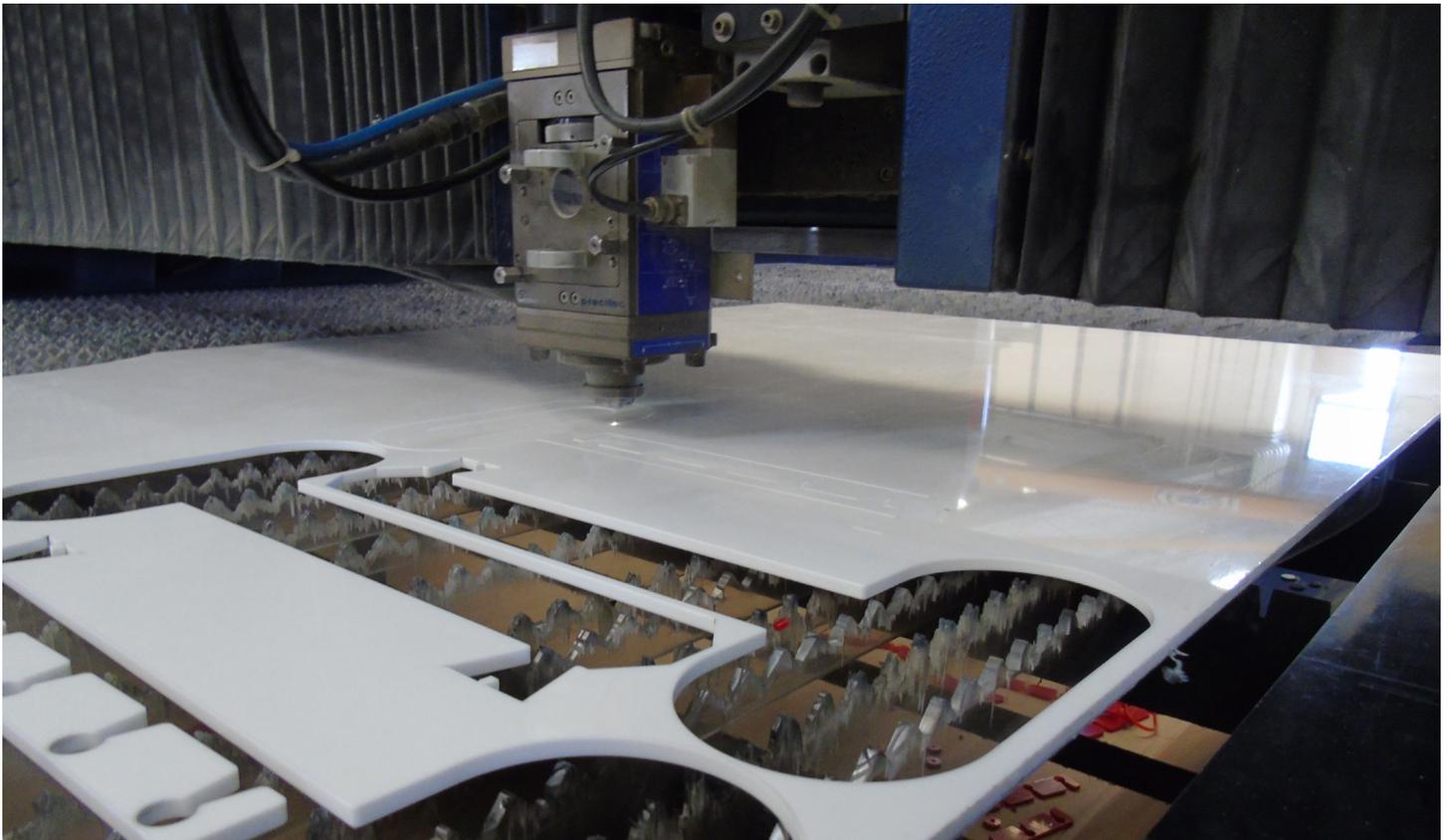


Indice

Ricerche preliminari:	Pag
- Introduzione	2
- Benchmarking	3
Concept:	
- Primi schizzi	9
- Pimi render	16
- Progetto finale	20
- Utilizzo	26
- Dimensioni	30
- Colori	31
- Scenari	32

INTRODUZIONE

Ho iniziato a sviluppare il progetto quando ho iniziato il tirocinio alla IPLEX DESIGN S.R.L. che in questo periodo stavano sviluppando varie tipologie di illuminazione, così mi hanno suggerito di provare a realizzare una lampada con la possibilità di creare il prototipo funzionante. Ho iniziato la mia ricerca all'interno dell'azienda sui vari materiali da poter utilizzare e i metodi di lavorazione che avrei potuto applicare. Dopo di che ho anche fatto una ricerca sulle lampade presenti sul mercato che avessero gli stessi materiali che avevo a disposizione.



La ditta lavora principalmente con il PMMA (polimetilmetacrilato) che è un materiale più brillante e trasparente del vetro. Questo materiale viene fatto in due modi: a colata o a estrusione. La differenza è che quello a colata è più denso ed è di una qualità superiore ma non sempre lo spessore risulta omogeneo su tutta la lastra. Il PMMA estruso è di qualità inferiore ma mantiene sicuramente uno spessore costante.

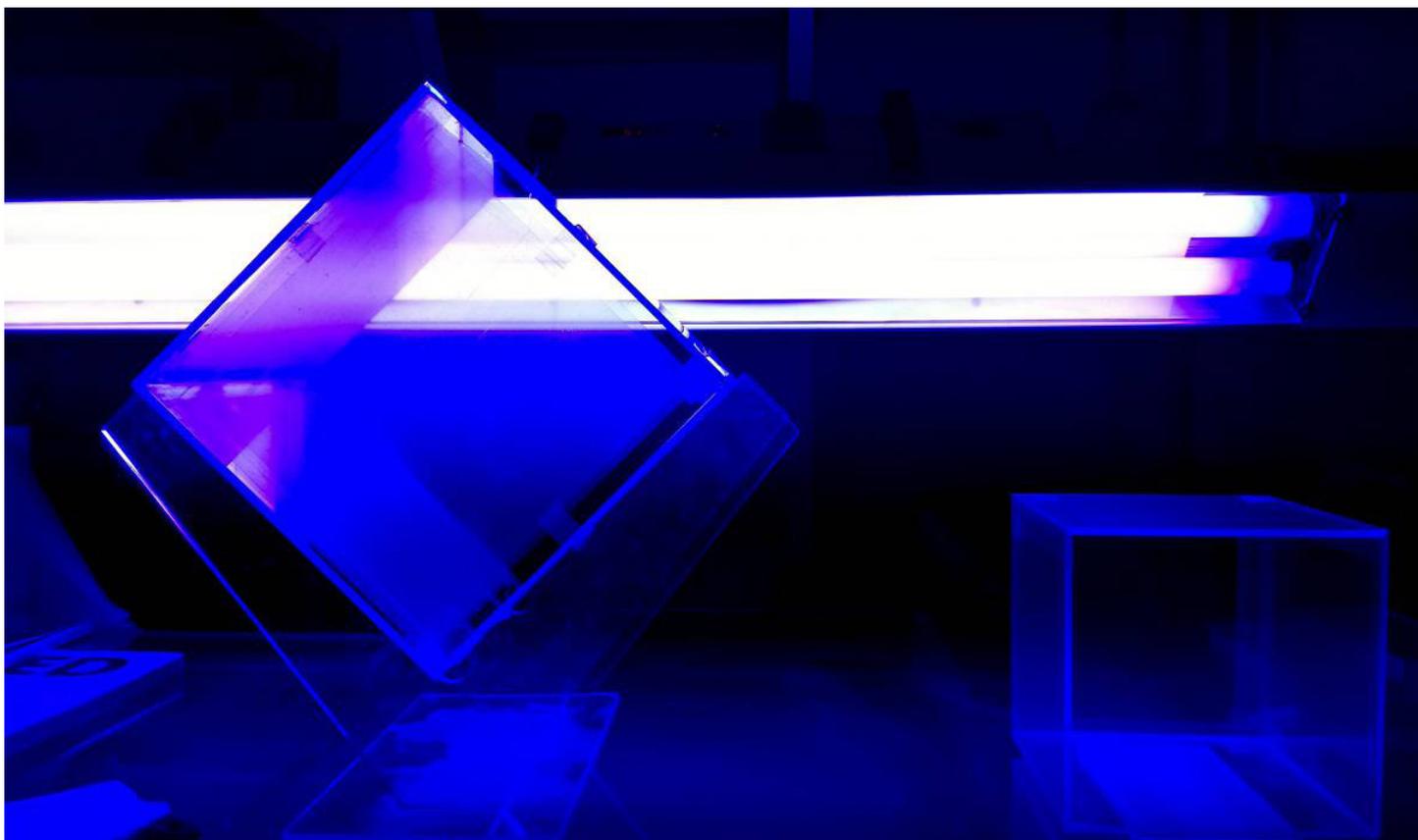
La IPLEX usa questo materiale per la sua lavorabilità, infatti, può essere termoformato, piegato a caldo e modellato con estrema facilità, l'unico difetto è che non è infrangibile a differenza del policarbonato.



Per quanto riguarda gli incollaggi, l'azienda, ne usa principalmente tre tipi diversi: cloroformio, adesivo UV ed un solvente viscoso per PMMA.

Il cloroformio viene usato maggiormente per gli incollaggi tra due parti tagliate a 45°, poichè molto liquido penetra molto facilmente tra le parti e lentamente le scioglie e le salda tra loro. L'adesivo UV è un adesivo che polimerizza per esposizione ai raggi ultravioletti, sviluppato per l'incollaggio di materiali termoplastici, fornisce incollaggi flessibili con elevata resistenza meccanica; polimerizza velocemente con lampade a bassa potenza su materie plastiche.

Le colle solventi asciugano ad aria, sono adattabili secondo la viscosità per l'incollaggio capillare o riempitivo sia di PMMA estruso che colato con superfici sia lucide che satinata ed hanno ottima resistenza meccanica e tempi di asciugatura brevi.



BENCHMARKING



Mantra - Hemisferic

E' una scultura a forma di arco luminoso realizzato in alluminio anodizzato e acrilico di alta qualità.

Diametro base: 280 cm

Prezzo: 455 €

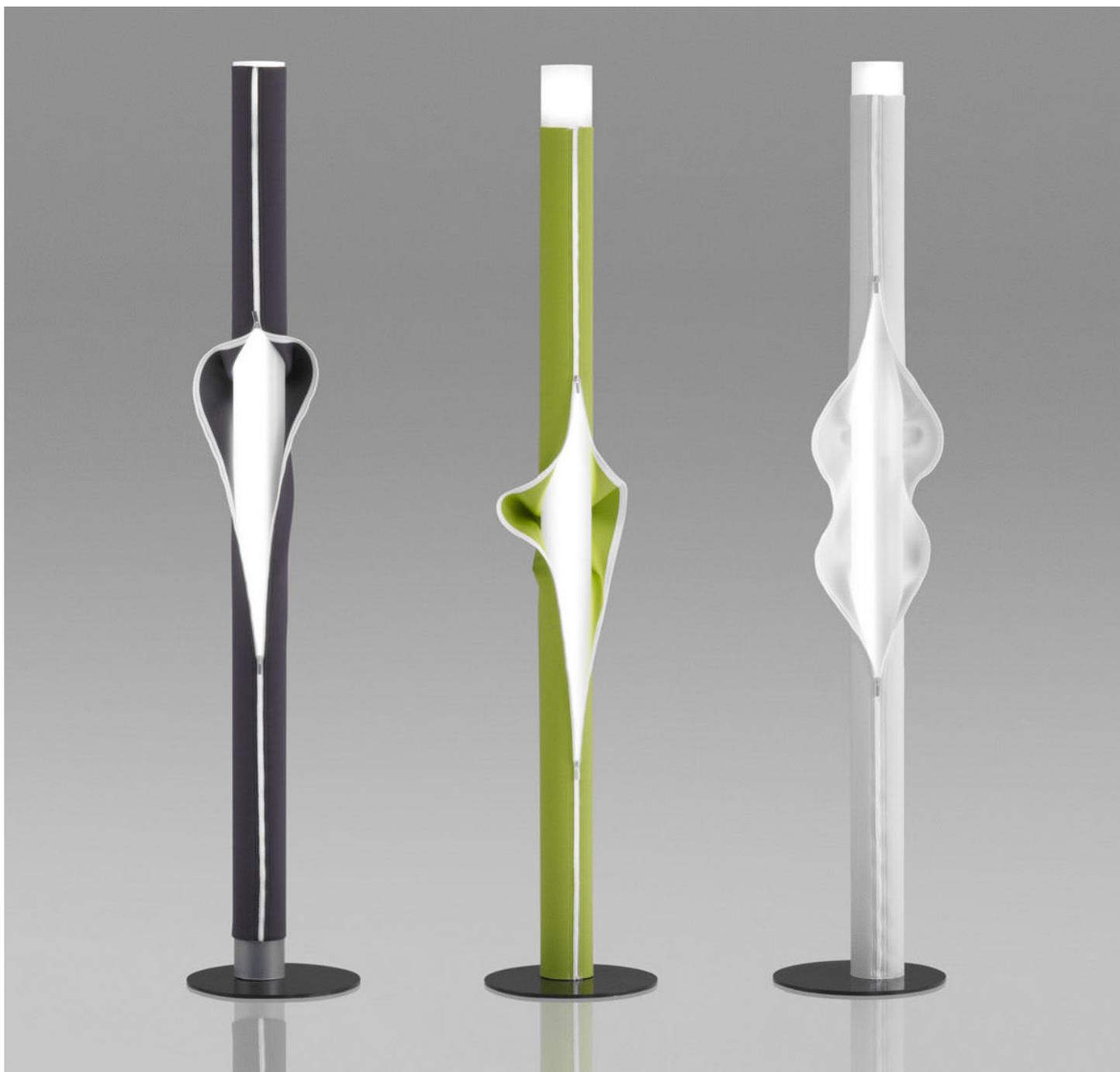


Designtrasparente - Condom

è una lampada in plexiglass da tavolo, che può essere utilizzata anche come lampada da comodino.

La lampada è formata da un corpo realizzato in plexiglass opalino bianco, che diffonde la luce e da un diffusore, in plexiglass trasparente colorato, che viene inserito sopra la lampada.

H: 30 cm larghezza: 10 cm profondità: 10 cm Prezzo: 60 €



Art plex - Eva

La sua particolarità sta nel suo design che rappresenta un palo luminoso in metacrilato rivestito in tessuto e dotato di una cerniera bianca. Una semplice cerniera consente alla lampada da terra di variare l'intensità della luce.

Dimensioni: H 183 cm, diametro: 10 cm

Prezzo: 886 €



Vesta - Mattei Carella - Quadra
Lampada da tavolo con Led in plexiglass con ricarica USB
Dimensioni cm 24,5 x 24,5 x 151,5.
Spessore plexi mm 3.
Prezzo: 390 €



Seve Group - Lampada in legno e plexiglass

Lampada di design composta da una tavola in legno forata e verniciata con tecnica "a poro aperto", disponibile anche in altre colorazioni, e impreziosita con cubetti in plexiglass di elevato spessore retroilluminati.



Art Plex - Kala

Le due fonti luminose della lampada da terra sono avvolte da un diffusore realizzato a mano che si piega e prende forma spingendosi verso l'alto. BASE: Metacrilato bianco scuro sp.6 mm. con sottobase in Polivinilcloruro semiespanso ad alta densità sp.19 mm. DIFFUSORE: Metacrilato opalino mono satinato sp.3 mm.

Prezzo: 463,00 €

Nome lampada	Modulazione luce	Luce diffusa	Prezzo
Hemisferic		✓	455 €
Condom	✓	✓	60 €
Eva	✓	✓	886 €
Quadra		✓	390 €
Lampada in legno e plexiglas		✓	
Kala		✓	463 €

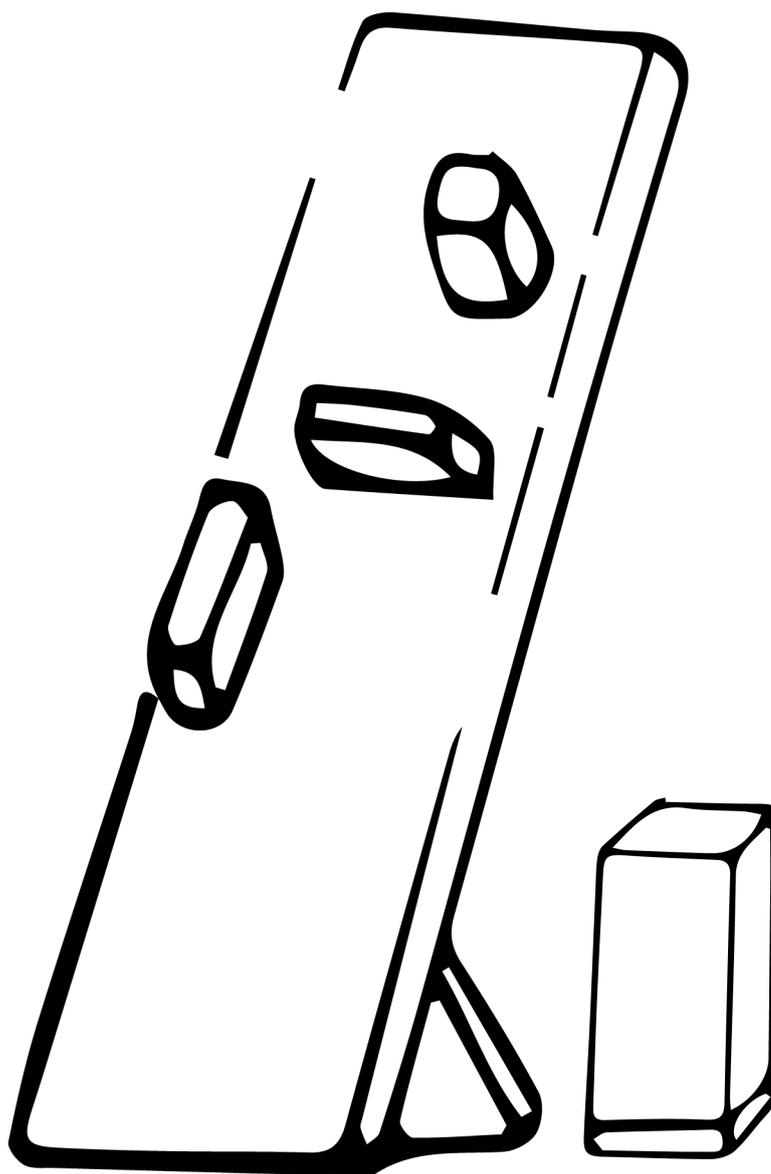
Dopo l'analisi di mercato ho notato che esistono poche lampade da terra in plexiglas e quasi tutte fanno solo una luce diffusa senza possibilità di cambiare intensità e la modalità della luce.

Così ho pensato di progettare una lampada da terra che potesse realizzare diversi modi di far luce, creando atmosfere diverse a seconda delle esigenze.

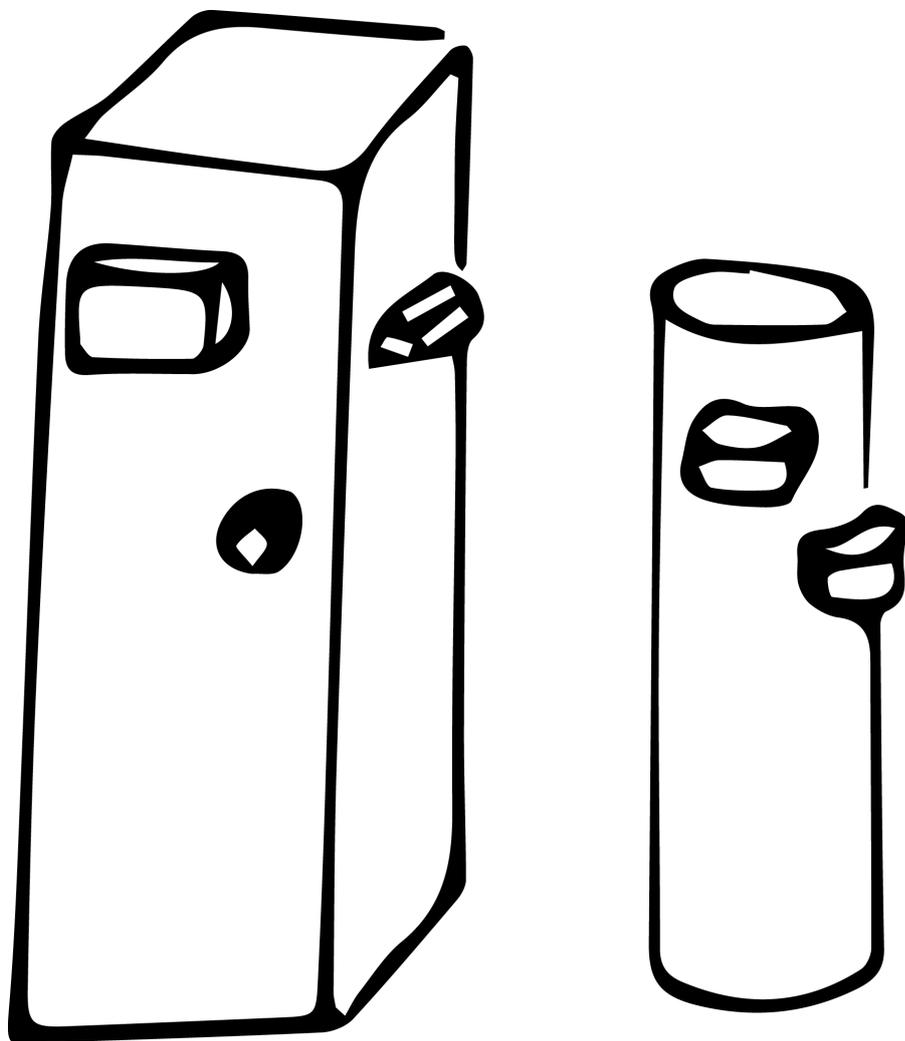
PRIMI SCHIZZI

All'inizio volevo realizzare una lampada da terra dove la luce uscisse solo da dei cubetti in plexiglass opalino e alcuni di questi cubetti potessero essere staccati dal corpo principale per poter far luce ovunque si desiderasse.

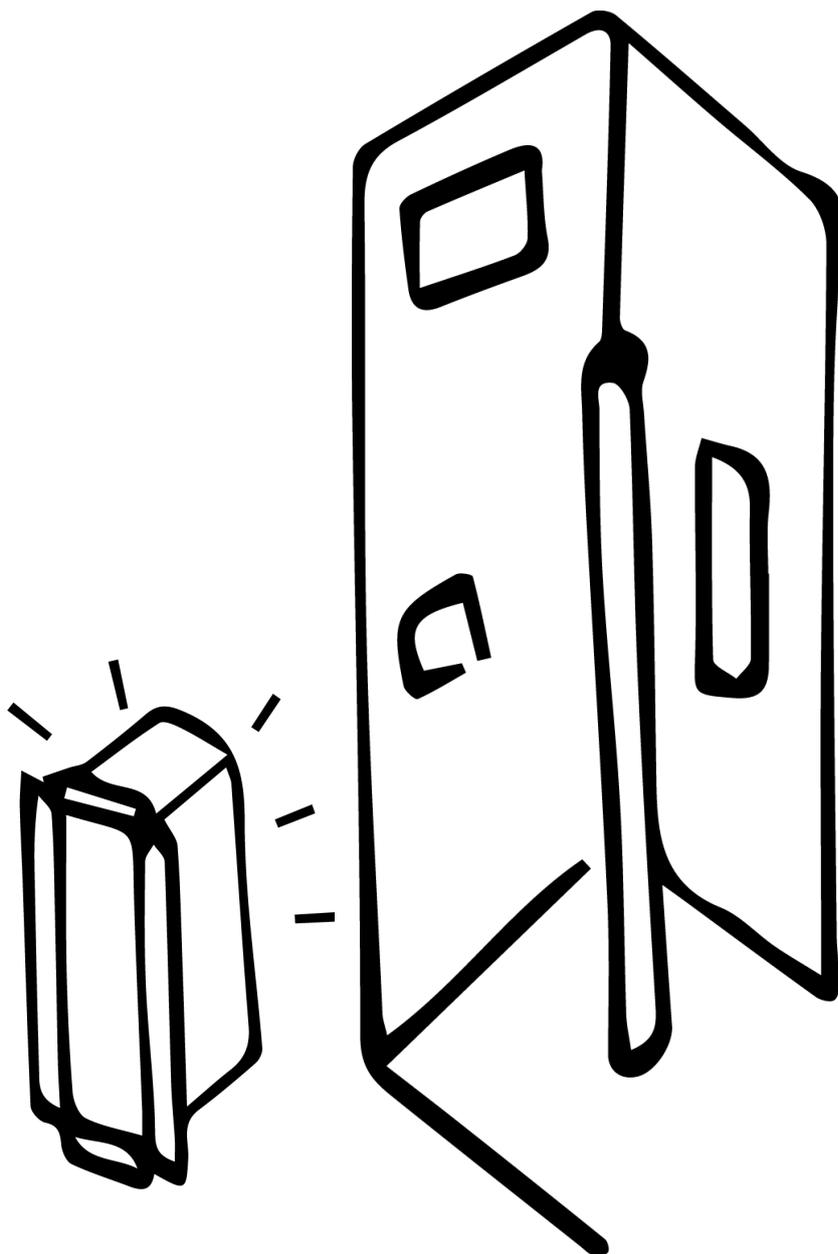
I problemi che ho incontrato sono quelli dell'illuminazione dei cubetti e della ricarica da posizionare all'interno del corpo principale della lampada



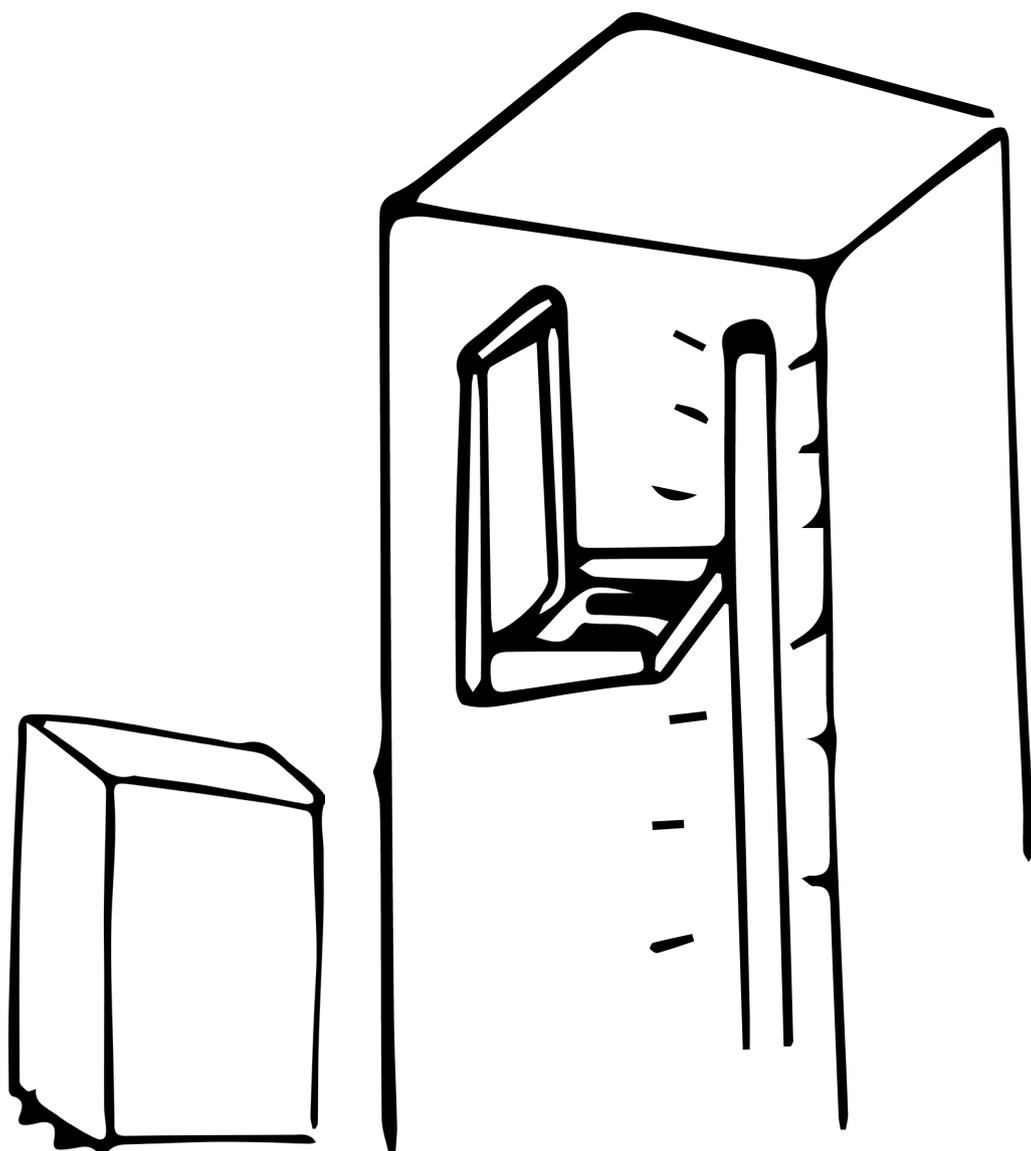
Poi ho deciso di aumentare la base della lampada e posizionare i cubetti in modo che si potessero muovere all'interno della lampada così da aumentare l'intensità della luce e la posizione dei cubetti sulle varie facce avrebbe anche cambiato l'atmosfera.



Ho cercato di studiare l'illuminazione interna in relazione al cubetto. L'illuminazione iniziale doveva essere data da un tubo led posizionato al centro della lampada in modo che i cubetti aperti dal lato posteriore sarebbero stati illuminati.

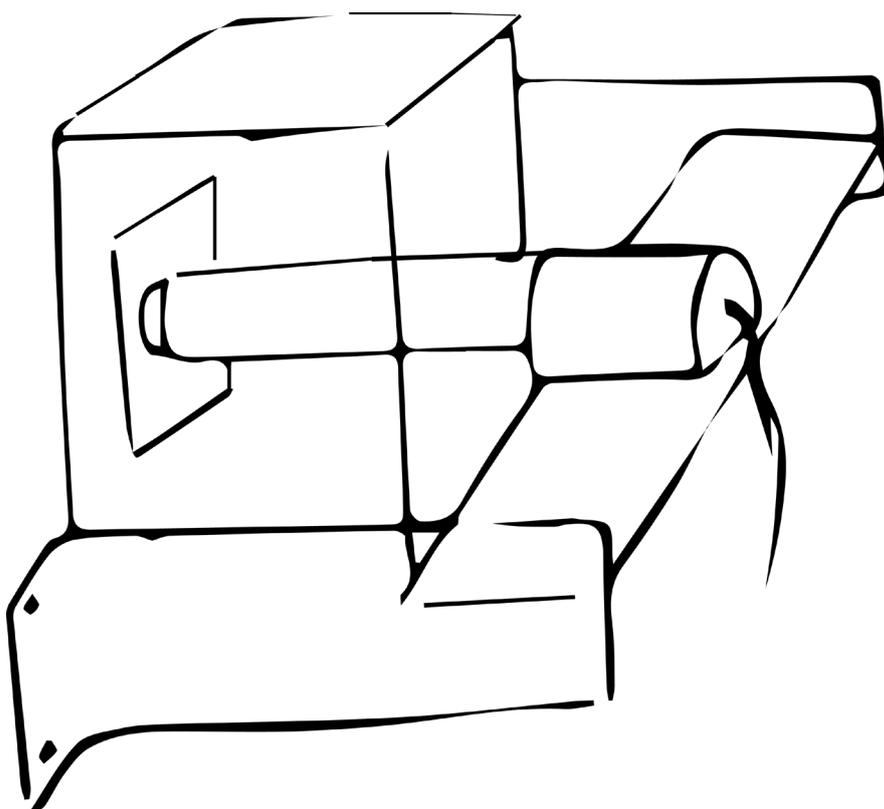


Dopo di che ho cercato di creare il meccanismo per muovere i cubetti all'interno della lampada attraverso delle guide poste alla base.



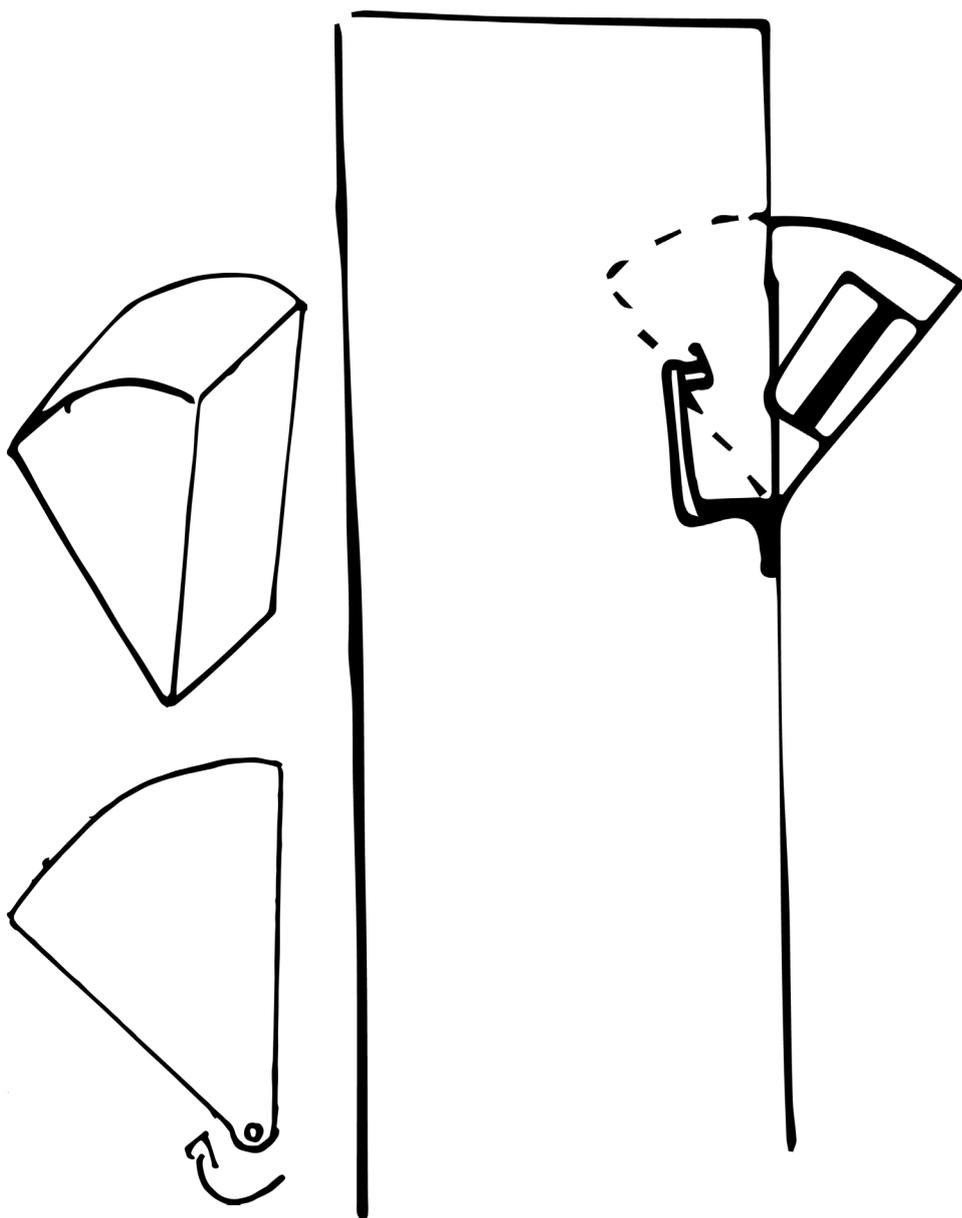
Questo cubetto si muove attraverso un pistone elettrico posto all'interno di esso ed era stato pensato in modo che venisse attivato attraverso il tocco della parete esposta fuori dalla lampada. Il pistoncino sarebbe stato posizionato su di un supporto posto all'interno della lampada.

Il problema di questo sistema è il costo che aumenta in maniera spropositata quello della lampada.



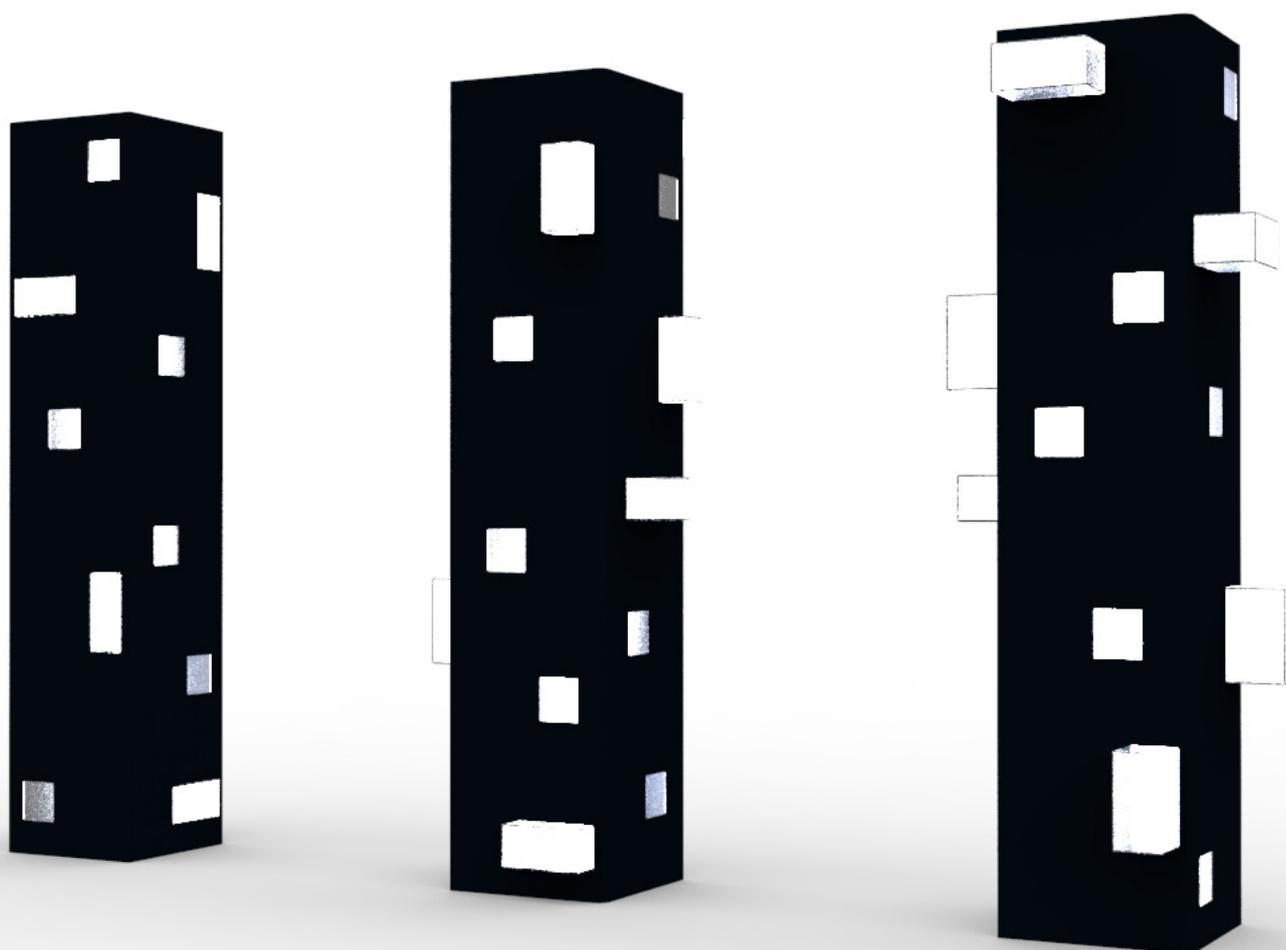
Alla fine siamo giunti alla conclusione di creare questo parallelepipedo che all'interno contenesse i led e che sarebbe uscito dal corpo lampada con un movimento a compasso.

Il corpo viene agganciato all'interno della lampada mediante un cricchetto, ed una volta premuto il lato esposto all'esterno lo rilascia. La luce posta all'interno illumina le pareti esterne di plexiglas opaco.

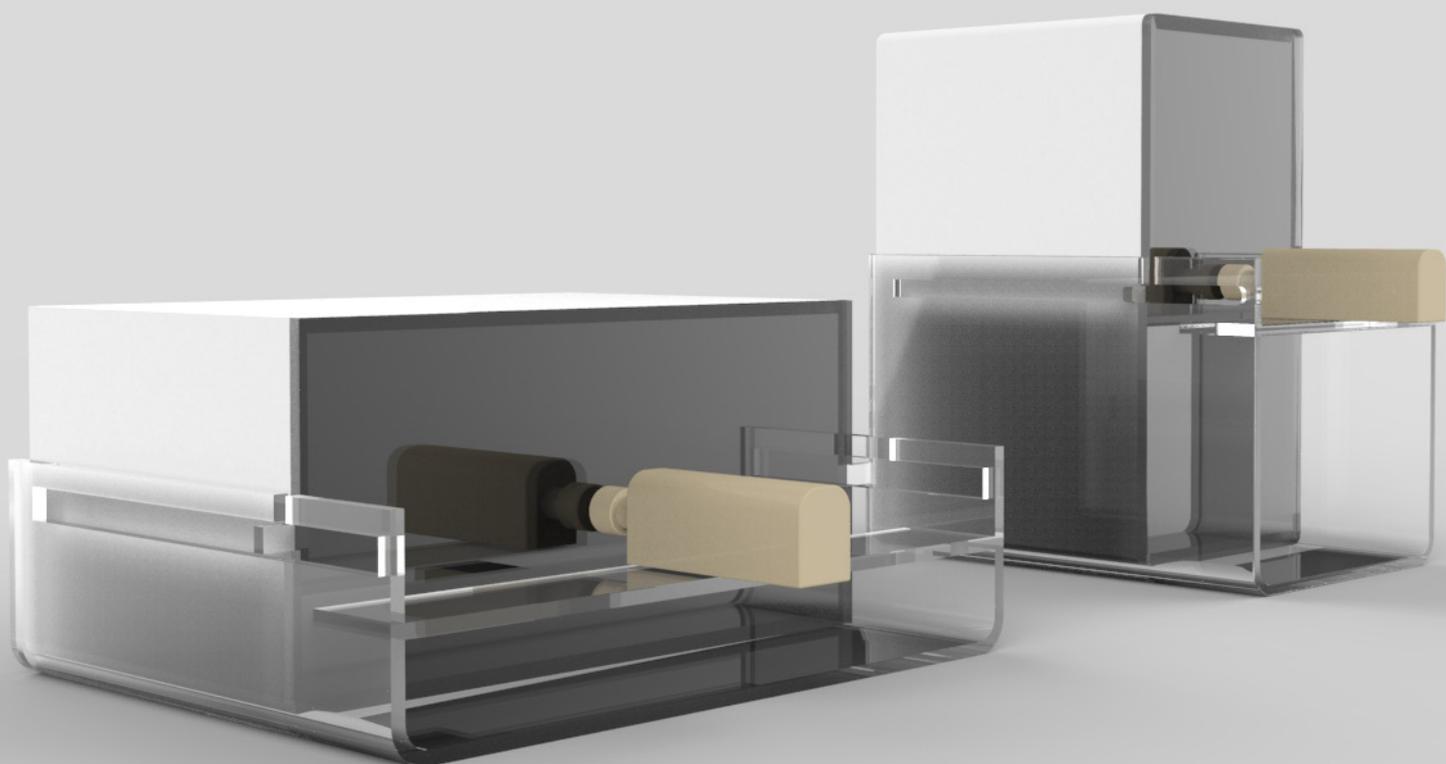


PRIMI RENDER

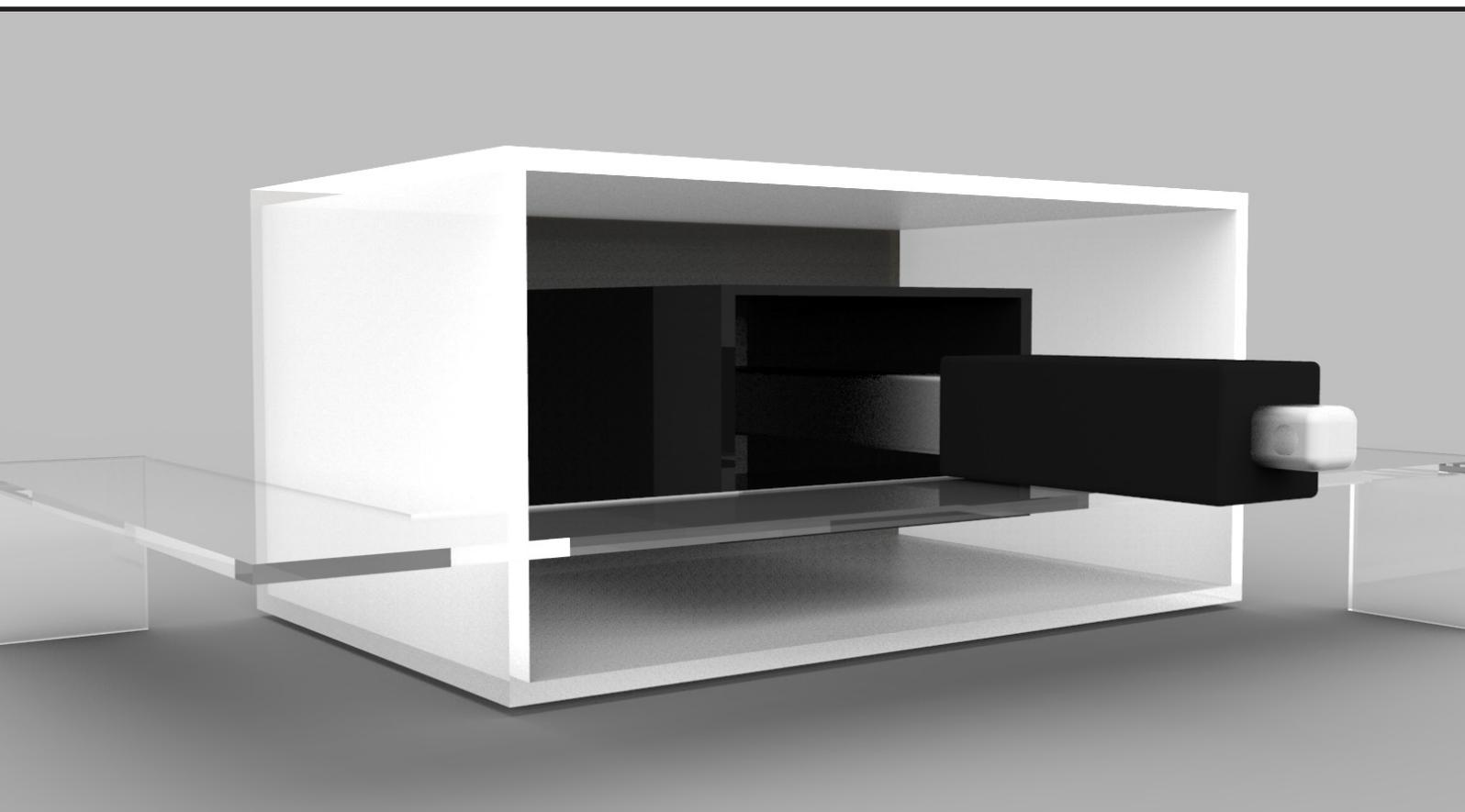
Il primo prototipo risultava troppo grosso perchè la base misurava 300 x 300 mm e i cubetti venivano spostati manualmente in modo da regolare anche l'uscita massima e minima.



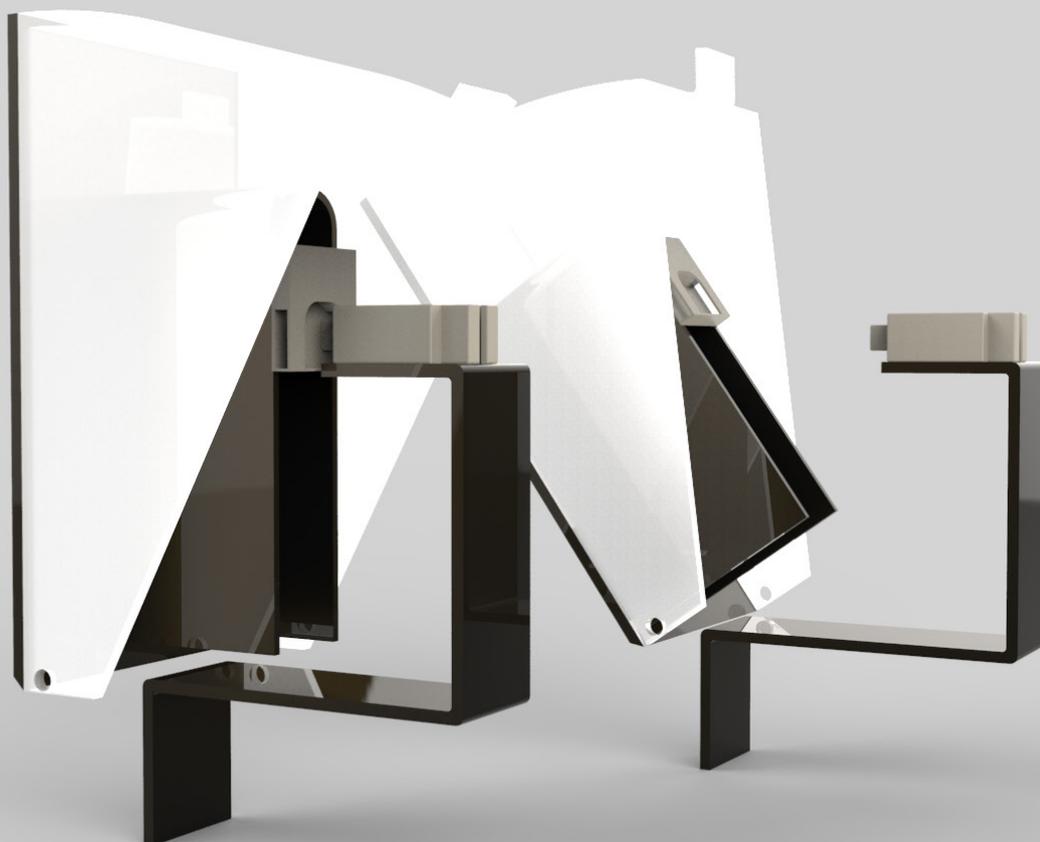
Questo cubetto prevedeva l'uso di un cricchetto per mobili che avrebbe garantito la spinta e l'aggancio di esso. Il problema risultava nel posizionamento della luce e dalle ombre che avrebbero creato il cricchetto e le guide.



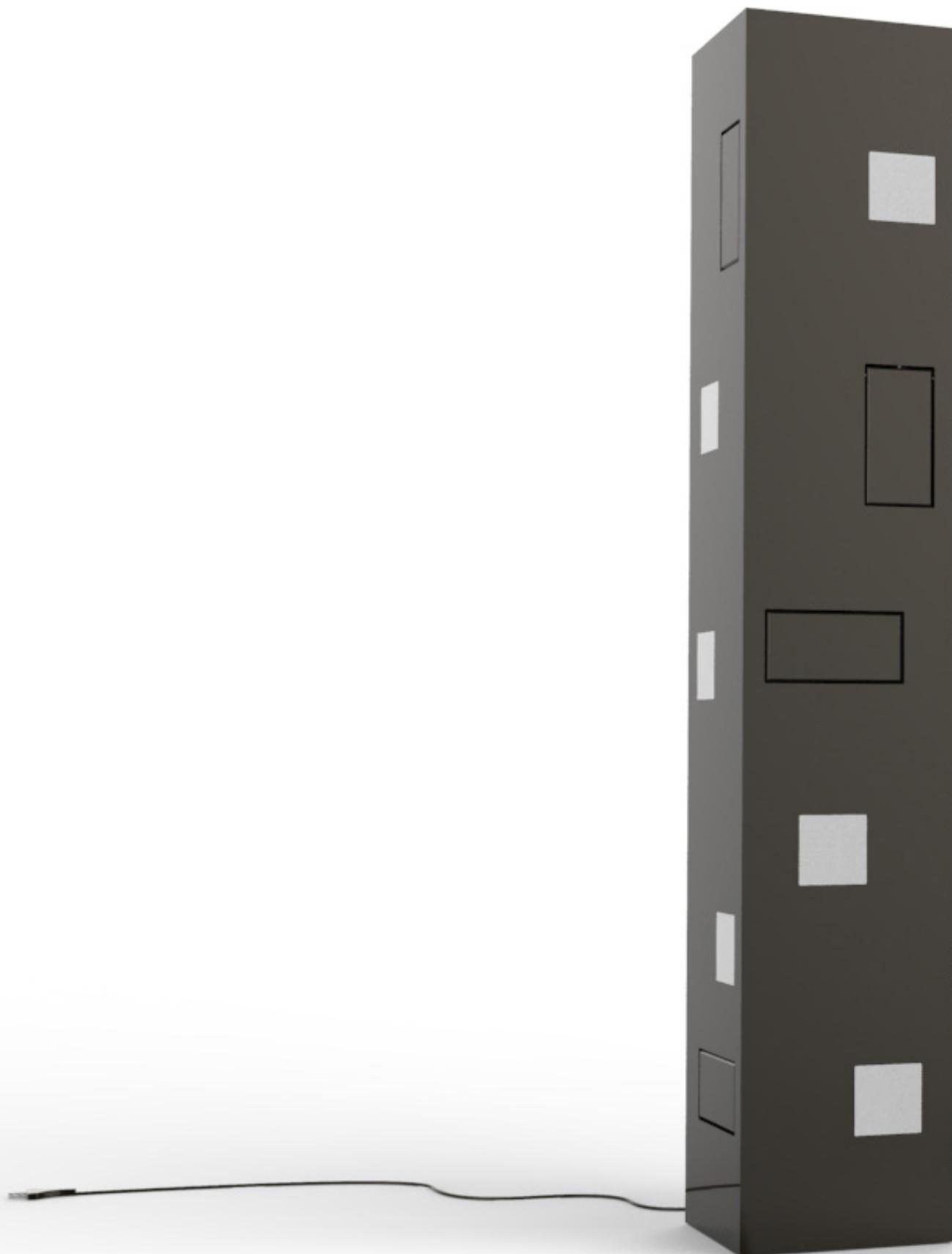
Questo cubetto prevedeva l'uscita tramite un pistone elettrico azionato tramite sensore touch e l'illuminazione viene posta all'interno del cubetto. La problematica era portata dal costo elevato dei pistoni.

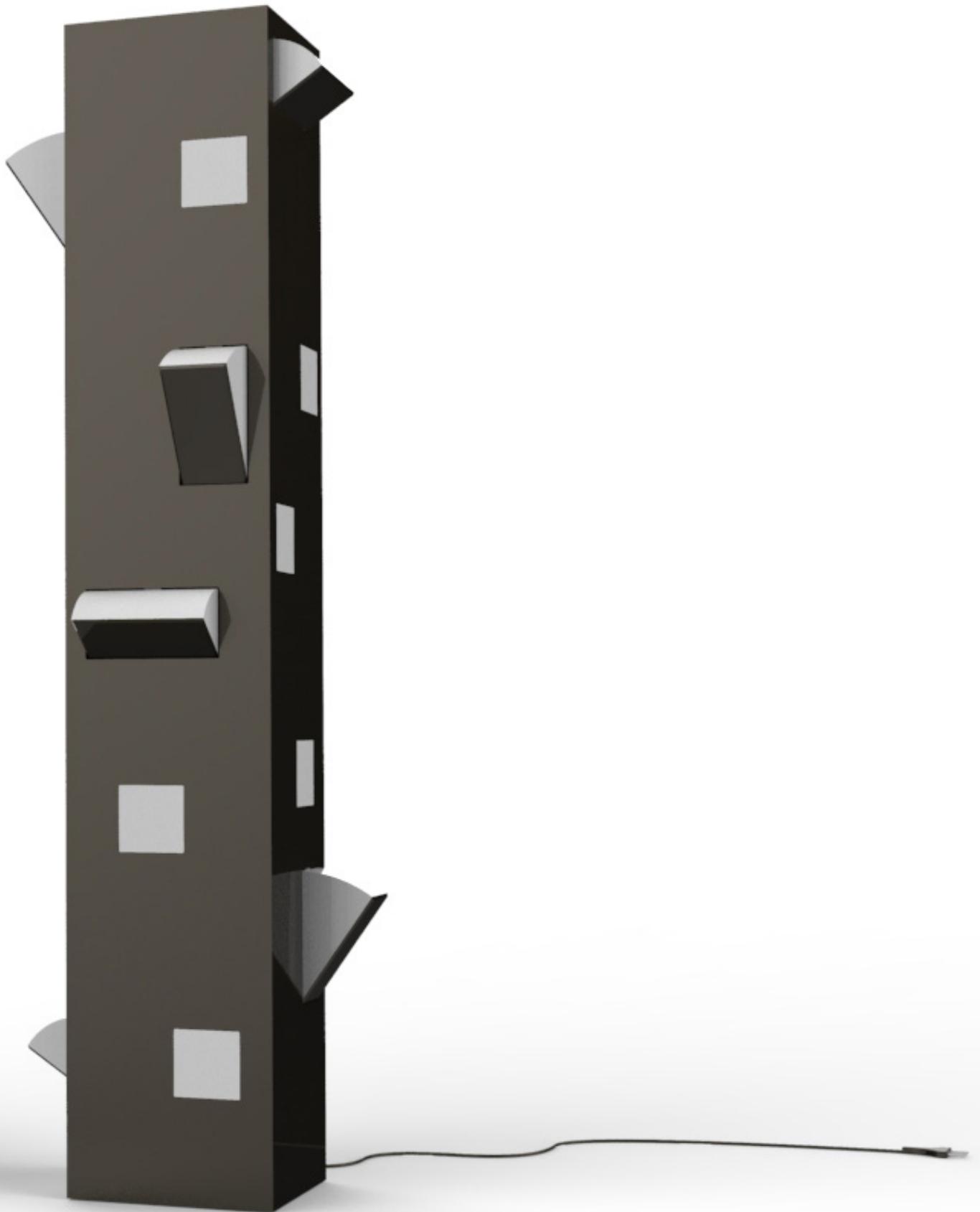


Infine siamo arrivati alla soluzione finale in cui il corpo illuminante diventa un parallelepipedo che viene rilasciato da un cricchetto ed esce fuori dalla lampada a cascata.



MANHATTAN





La lampada è composta da quattro lati e su ogni lato ci sono tre piccole finestre in plexiglas opaco da dove esce la luce appena si accende l'interruttore e da due corpi illuminanti che una volta azionati cliccandoli escono con un movimento a compasso illuminando la stanza.

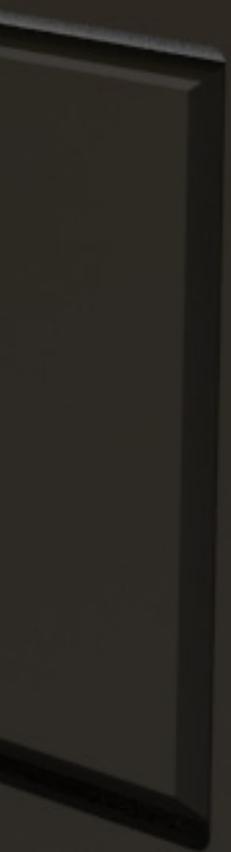
Il corpo della lampada è in PMMA con i lati smussati a 45° e incollati con il cloroformio, mentre i corpi illuminati sono incollati di testa.

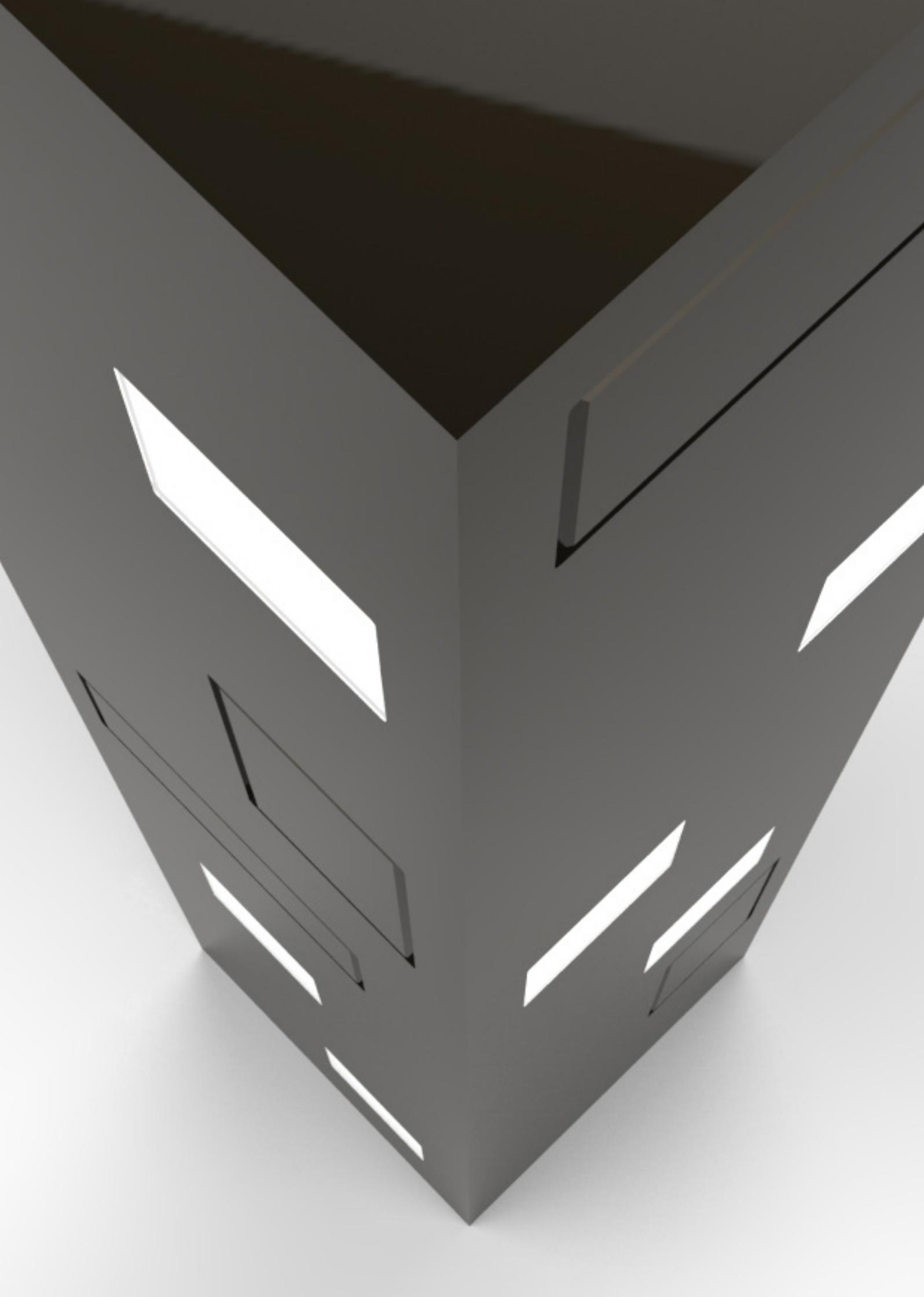
Il coperchio viene inserito ad incastro e la base è fissata alla lampada con quattro viti.

Il supporto per il meccanismo di aggancio/rilascio del corpo illuminante è incollato con il solvente viscoso alla parete interna della lampada, perchè questo tipo di colla garantisce una maggiore tenuta.

La superficie liscia della lampada viene interrotta dalle smussature apportate ai corpi illuminati realizzati sia per differenziarli da tutta la lampada sia per un fatto tecnico dovuto per non far toccare la parte inferiore di essi quando ruotano sullo spessore della parete.



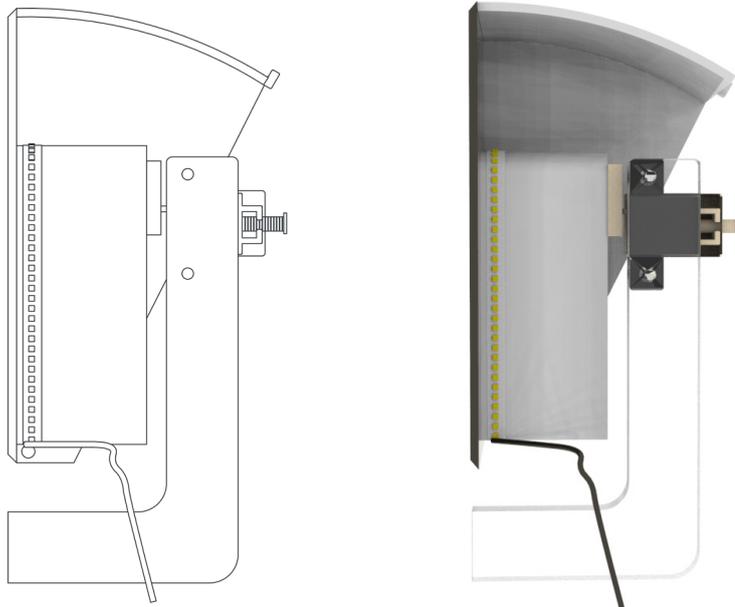




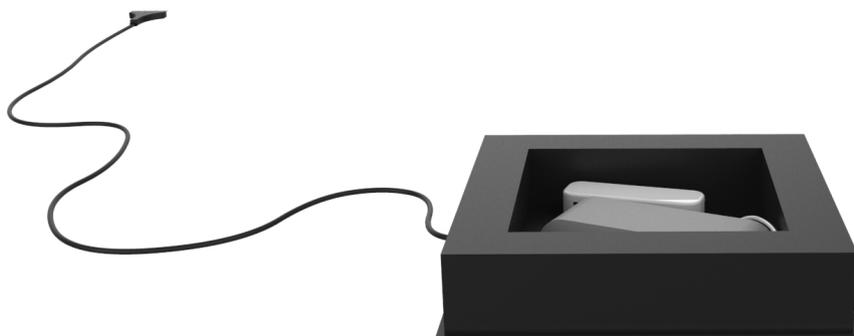
L'illuminazione è fornita da strisce led poste all'interno del corpo illuminante.

Striscia led: 9.6 W, 24 volt, 780 lumen per metro

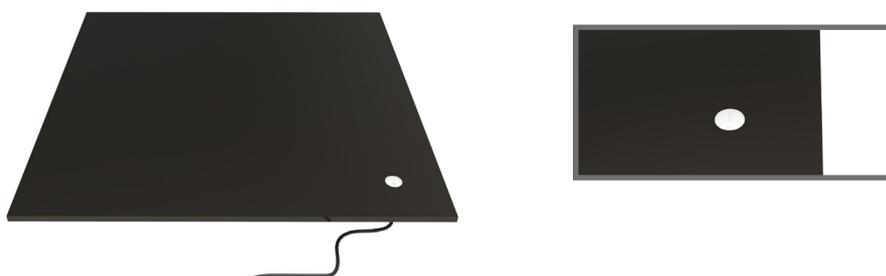
Totale lampada: 35 W



La base è in ghisa per garantire stabilità alla lampada in modo che anche quando si preme il corpo illuminante per farlo uscire non ci sia un ribaltamento della lampada. il centro della base è forato in modo da poter mettere tutte le componenti elettroniche per il funzionamento dei led.



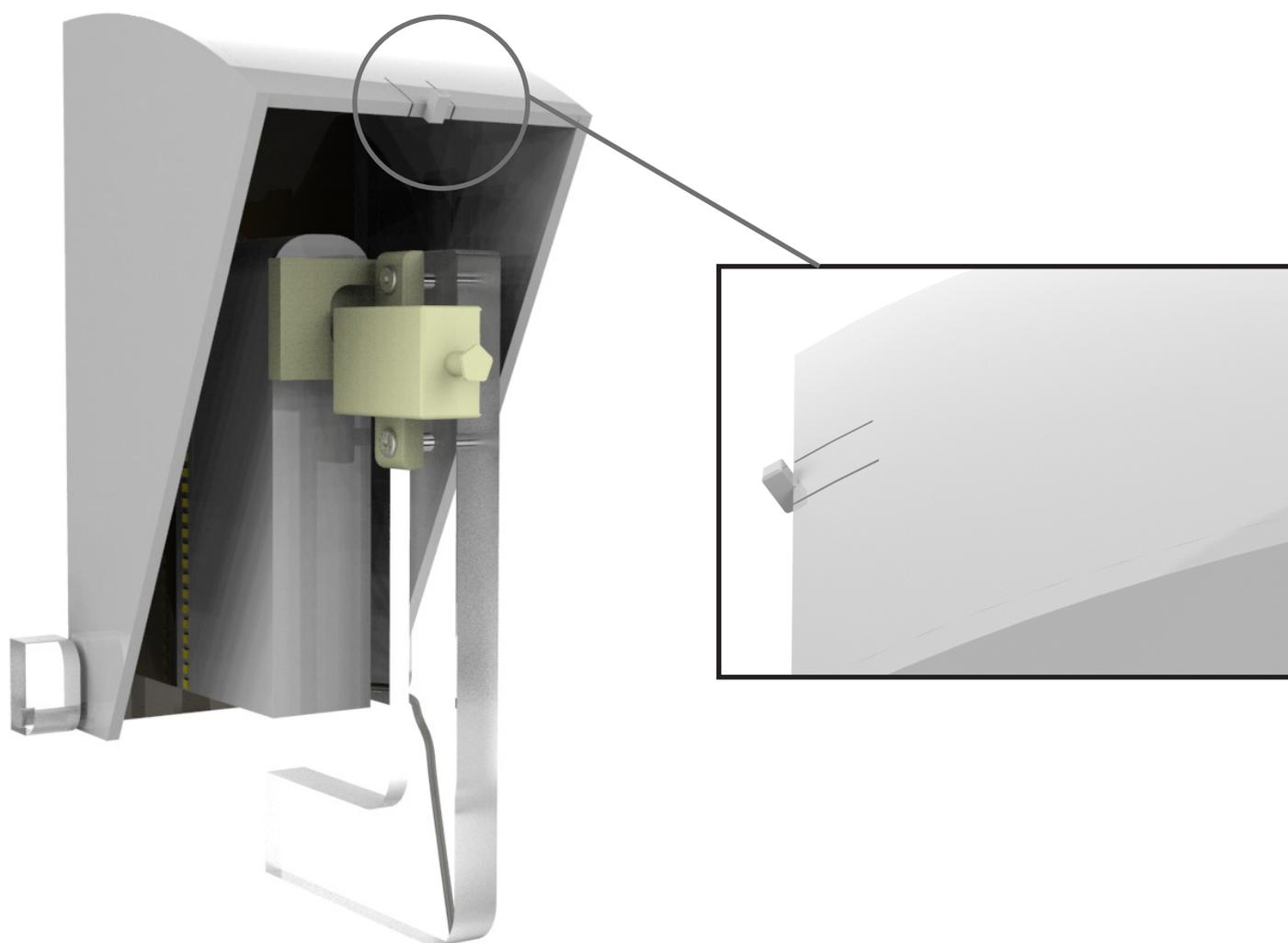
Sul coperchio è posto l'interruttore touch

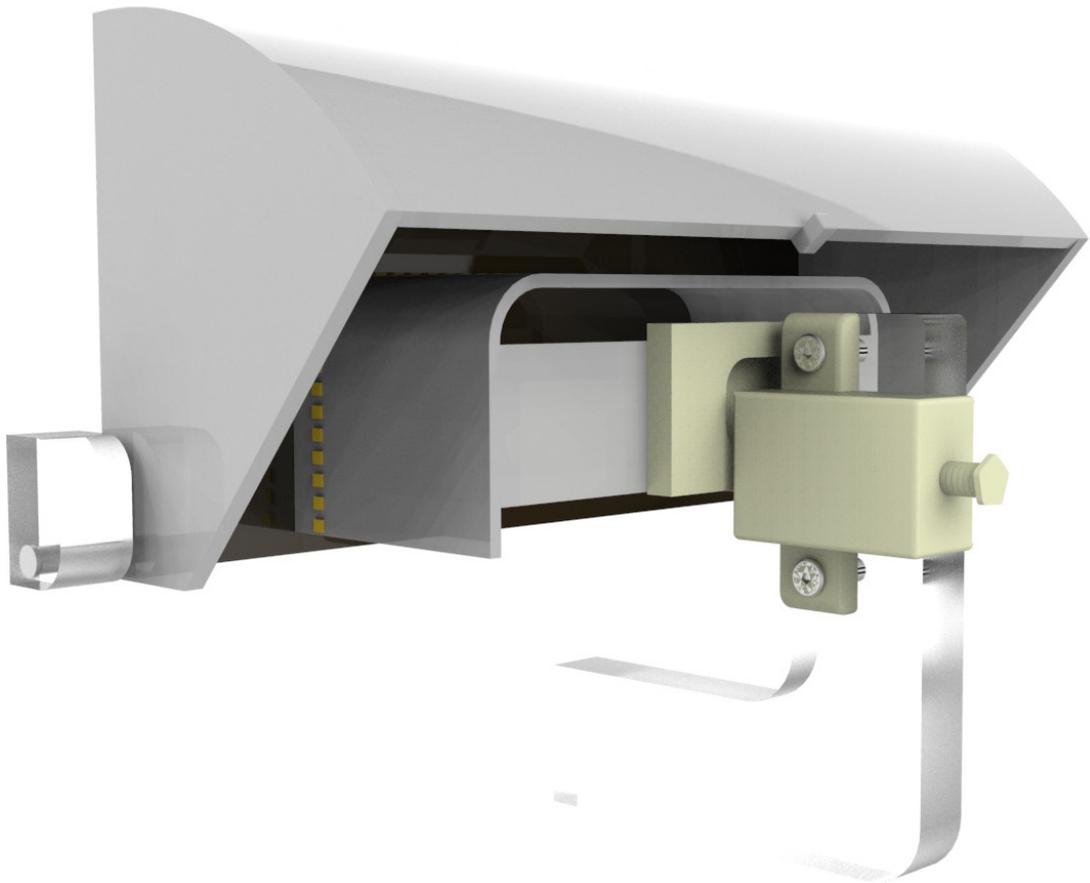


Il cricchetto che serve per l'aggancio e il rilascio del corpo illuminato è montato tramite viti su di un supporto.

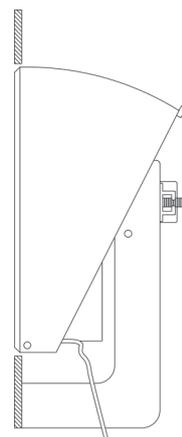
Il corpo illuminato ruota attraverso delle viti poste alla base di esso.

Il fermacorsa è posto sull'estremità superiore e presenta due tagli per poter permettere lo sgancio dalla lampada premendolo.

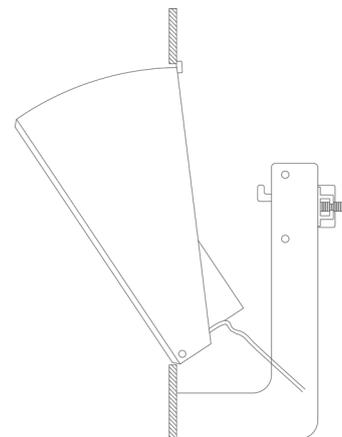
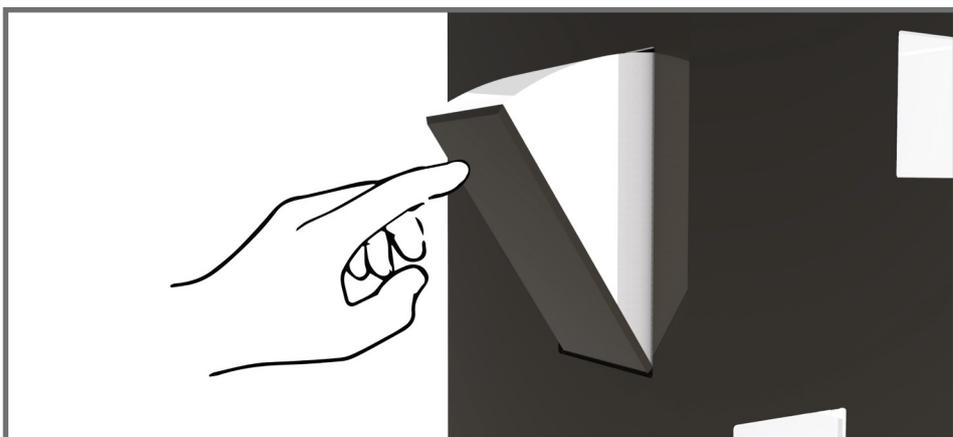




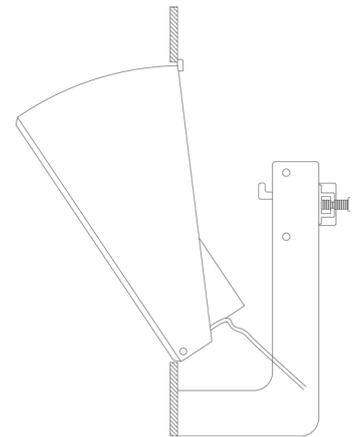
UTILIZZO



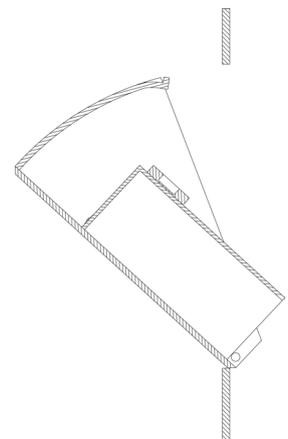
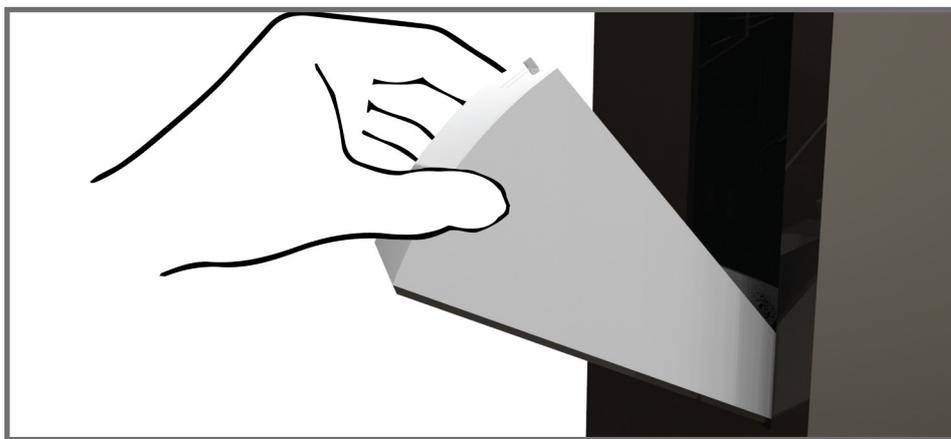
L'apertura del corpo illuminante avviene premendolo. Con un semplice click esso viene rilasciato dal cricchetto.



Il corpo illuminante viene rilasciato con un movimento a compasso. Per rimetterlo in sede basta spingerlo all'interno e con un altro click si aggancia.

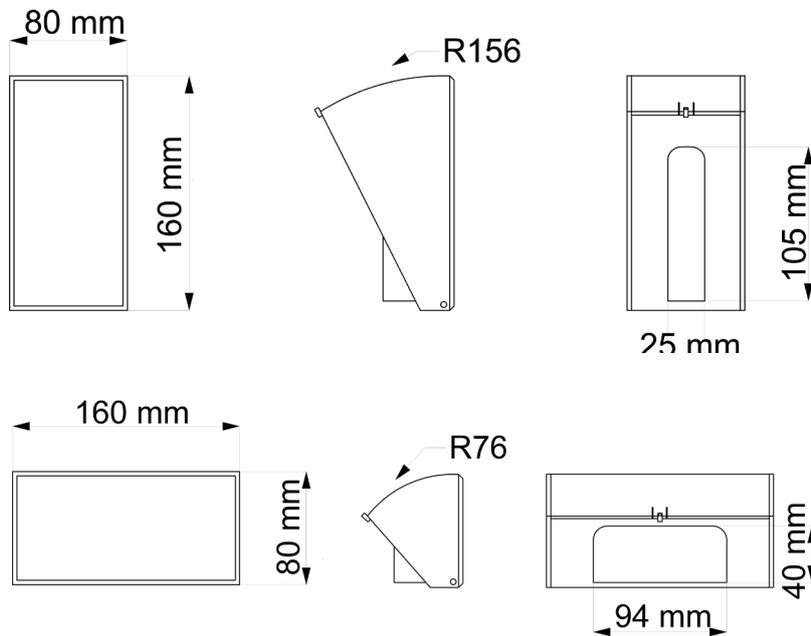
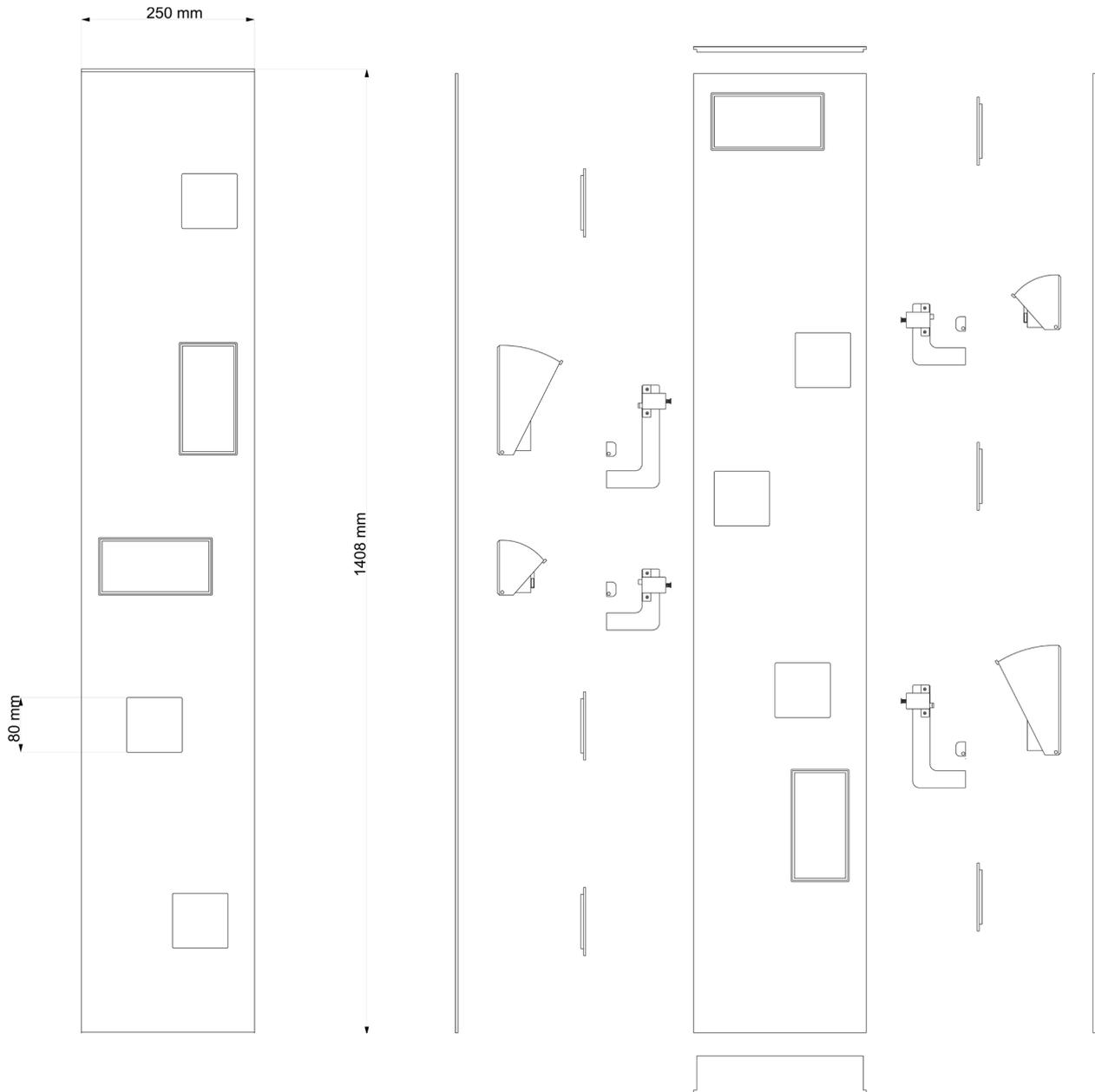


Una volta aperto il corpo illuminante possiamo notare due tagli posti su di esso. Facendo pressione in quel punto abbassiamo il fermacor-
sa in modo da poterlo sfilare.

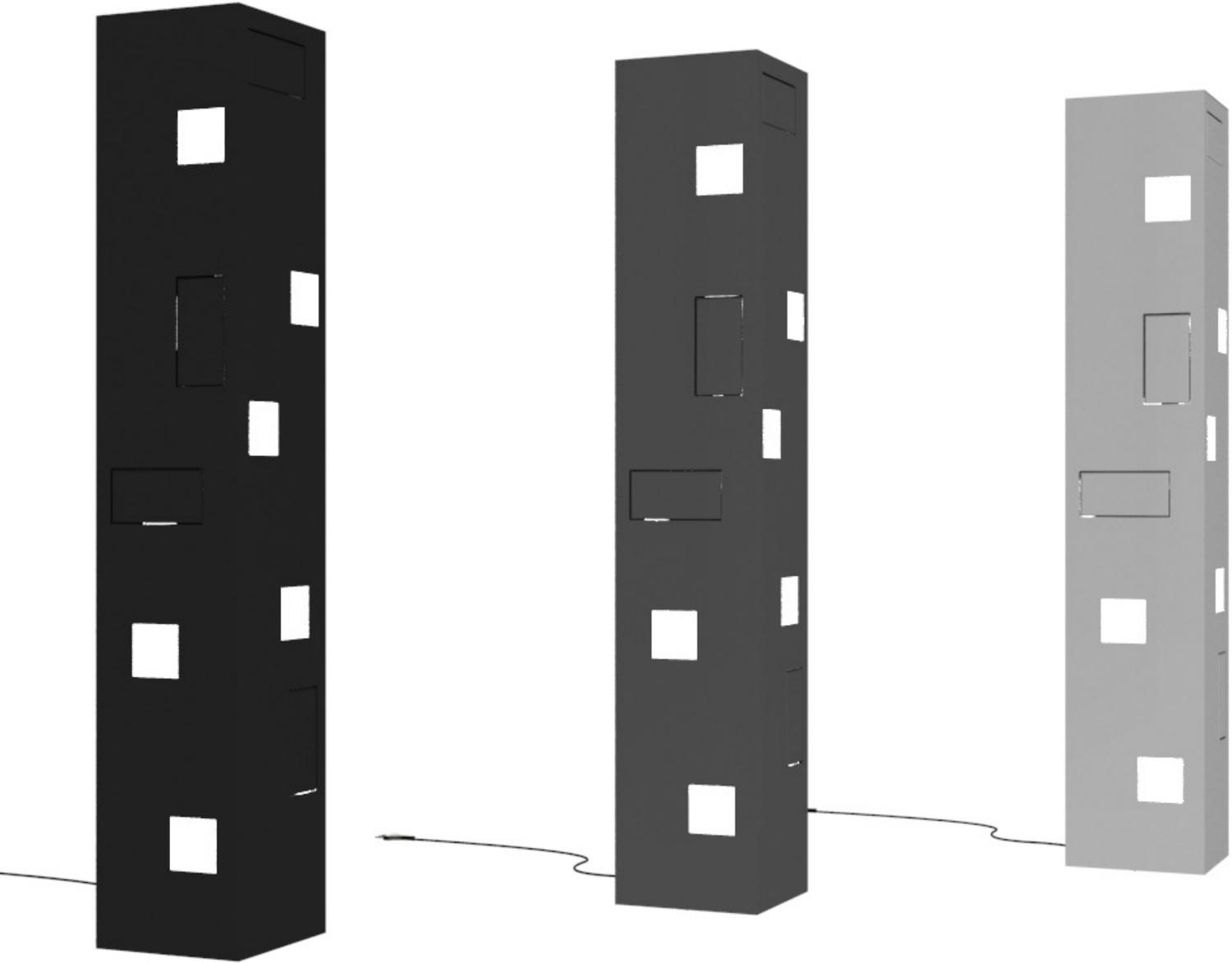


Una volta aperto il corpo illuminante si può andare ad intervenire all'in-
terno se c'è qualche problema da risolvere, come ad esempio cambiare i
led.

Dimensioni

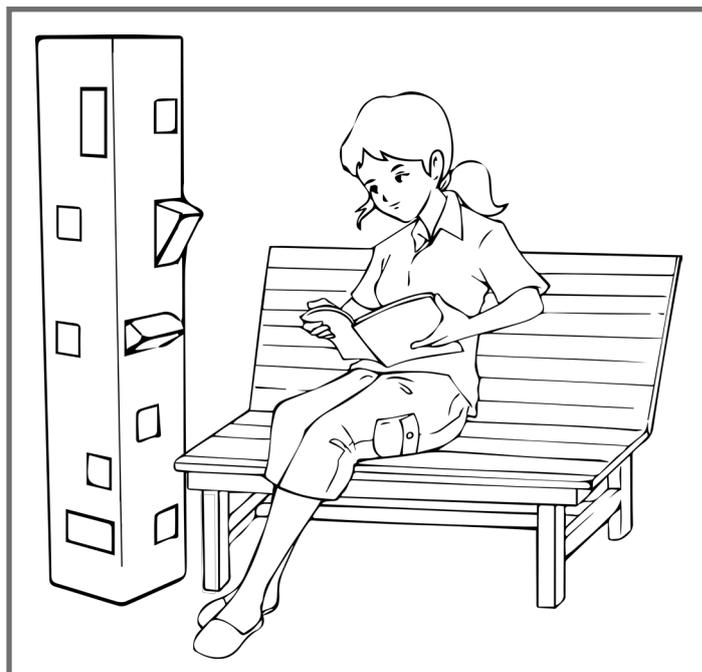


Colori



SCENARI

La lampada è adatta per la lettura se si usano le luci centrali della lampada



Mentre usando solo le luci superiori si può guardare la televisione in modo da non stancare l'occhio.





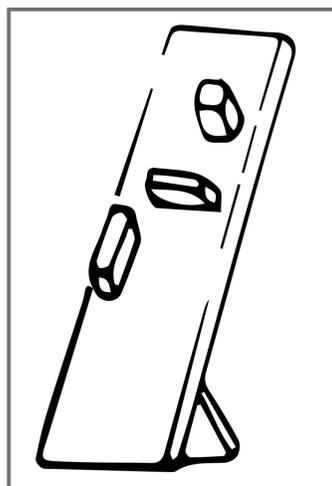
Ricerca

Ho iniziato a sviluppare il progetto quando ho iniziato il tirocinio alla IPLEX DESIGN S.R.L. che in questo periodo stavano sviluppando varie tipologie di illuminazione, così mi hanno suggerito di provare a realizzare una lampada con la possibilità di creare il prototipo funzionante. Ho iniziato la mia ricerca all'interno dell'azienda sui vari materiali da poter utilizzare e i metodi di lavorazione che avrei potuto applicare. Dopo di che ho anche fatto una ricerca sulle lampade presenti sul mercato che avessero gli stessi materiali che avevo a disposizione.

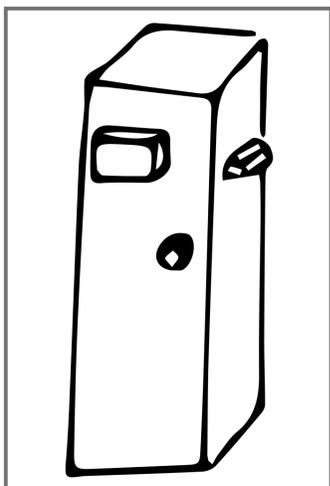


Dopo l'analisi di mercato ho notato che esistono poche lampade da terra in plexiglas e quasi tutte fanno solo una luce diffusa senza possibilità di cambiare intensità e la modalità della luce. Così ho pensato di progettare una lampada da terra che potesse realizzare diversi modi di far luce, creando atmosfere diverse a seconda delle esigenze.

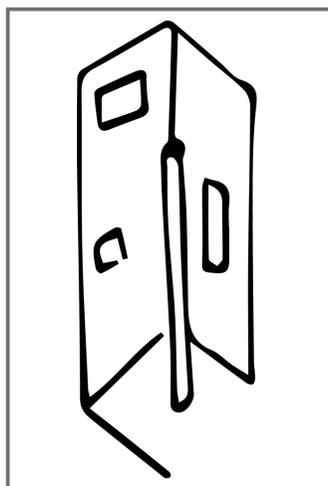
Lampada



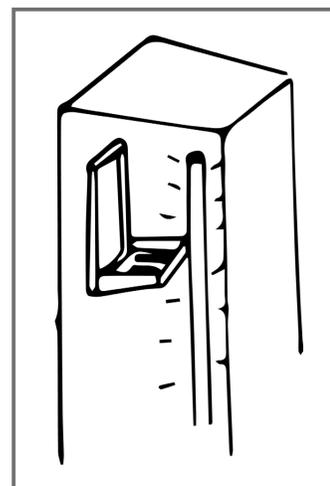
All'inizio volevo realizzare una lampada da terra dove la luce uscisse solo da dei cubetti in plexiglass opalino e alcuni di questi cubetti potessero essere staccati dal corpo principale per poter far luce ovunque si desiderasse.



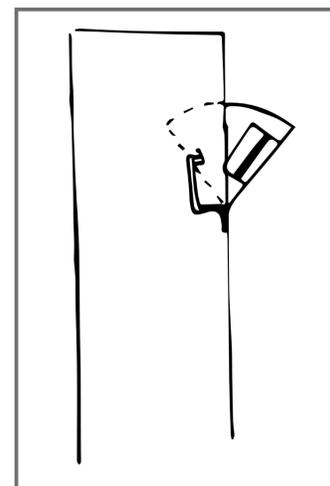
Poi ho deciso di aumentare la base della lampada e posizionare i cubetti in modo che si potessero muovere all'interno della lampada così da aumentare l'intensità della luce e la posizione dei cubetti sulle varie facce avrebbe anche cambiato l'atmosfera.



Ho cercato di studiare l'illuminazione interna in relazione al cubetto. L'illuminazione iniziale doveva essere data da un tubo led posizionato al centro della lampada in modo che i cubetti aperti dal lato posteriore sarebbero stati illuminati.

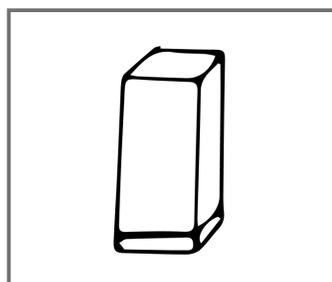


Dopo di che ho cercato di creare il meccanismo per muovere i cubetti all'interno della lampada attraverso delle guide poste alla base.

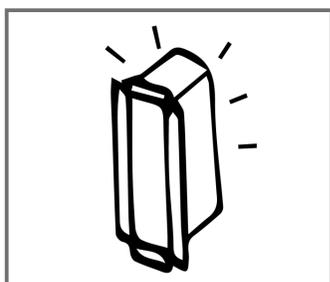


Alla fine siamo giunti alla conclusione di creare questo parallelepipedo che all'interno contenesse i led e che sarebbe uscito dal corpo lampada con un movimento a compasso. Il corpo viene agganciato all'interno della lampada mediante un cricchetto, ed una volta premuto il lato esposto all'esterno lo rilascia. La luce posta all'interno illumina le pareti esterne di plexiglas opaco.

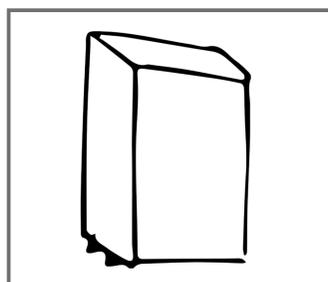
Corpo illuminato



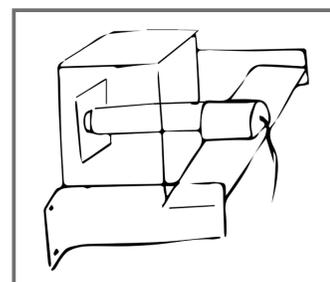
Il cubetto con la ricarica e l'accensione posta sulla base, pensato per utilizzarlo anche lontano dalla lampada.



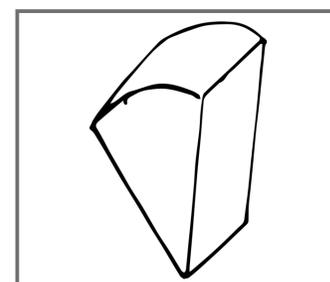
Questo cubetto è aperto nella parte posteriore per far entrare meglio la luce all'interno.



Poi ho creato un cubetto che scorre su dei binari e che premendolo aziona un cricchetto che gli dà la spinta necessaria per uscire dalla lampada.

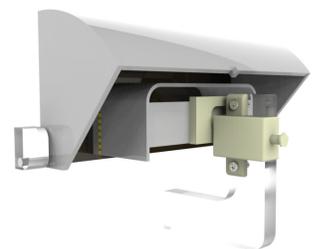
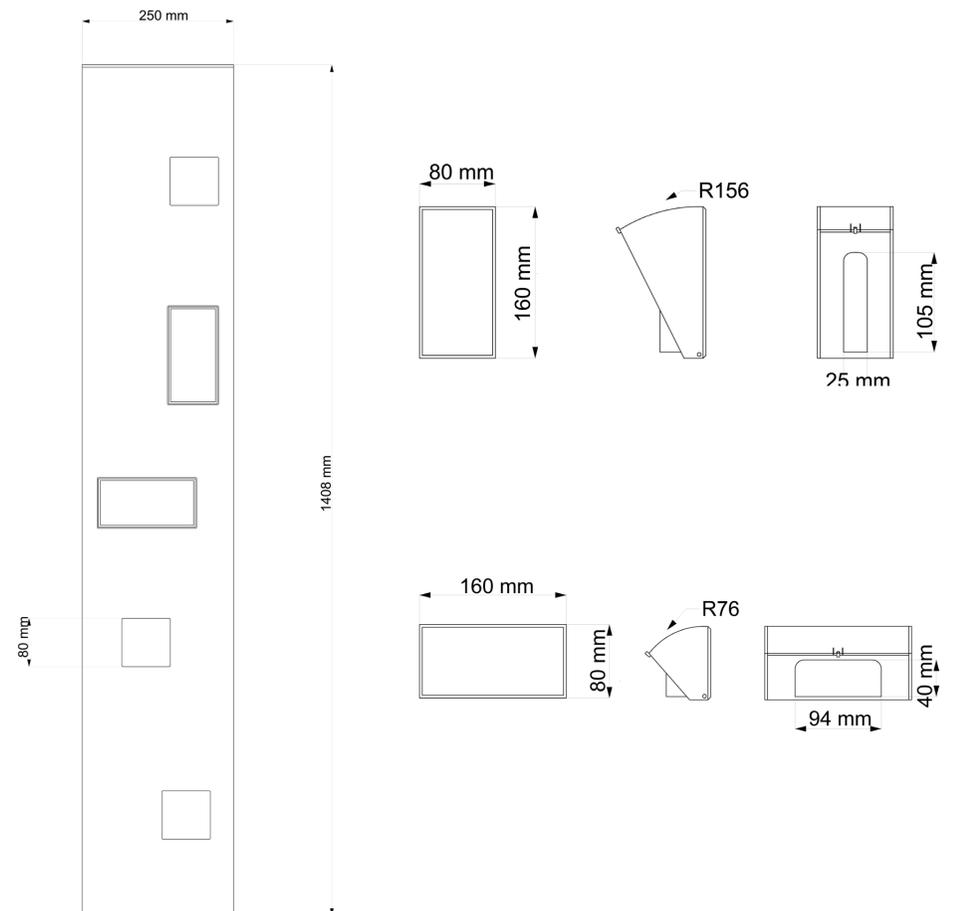
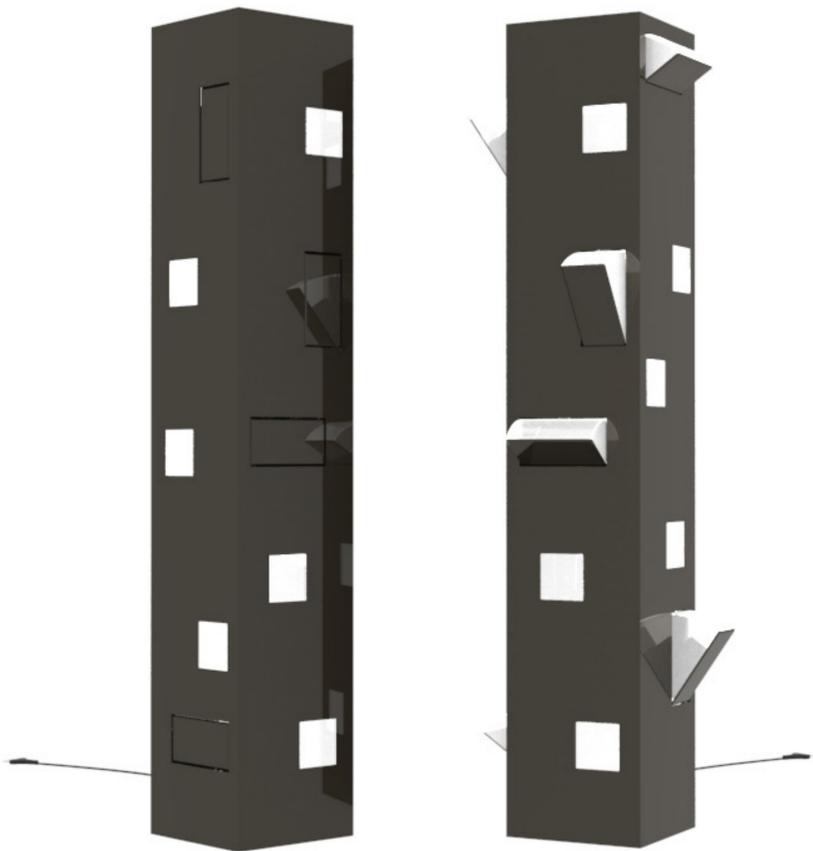


Questo cubetto viene azionato tramite un pistone elettrico azionato da un sensore touch.

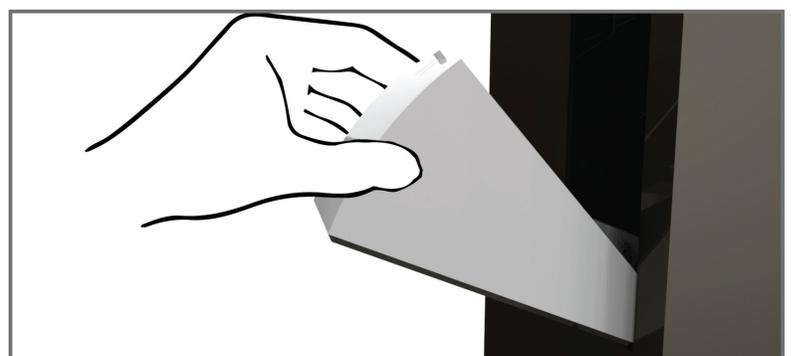
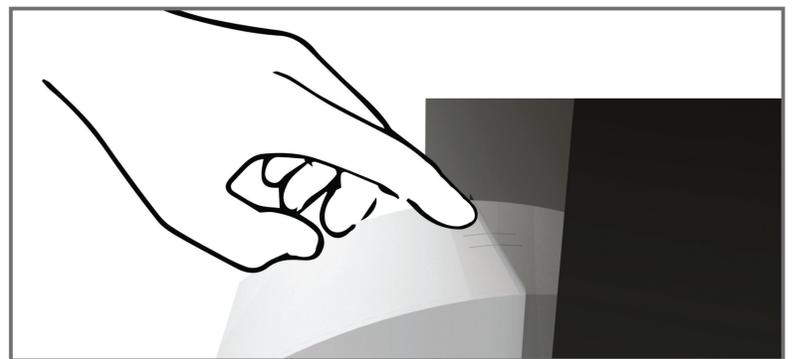
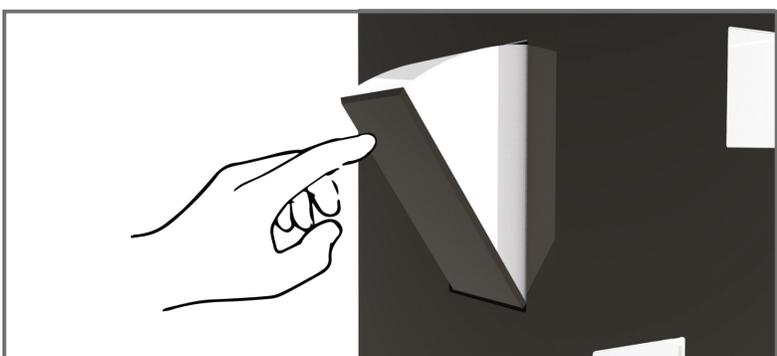


Infine la soluzione finale. Un parallelepipedo che viene rilasciato quando lo si clicca e esce dalla lampada grazie alla gravità.

Dimensioni



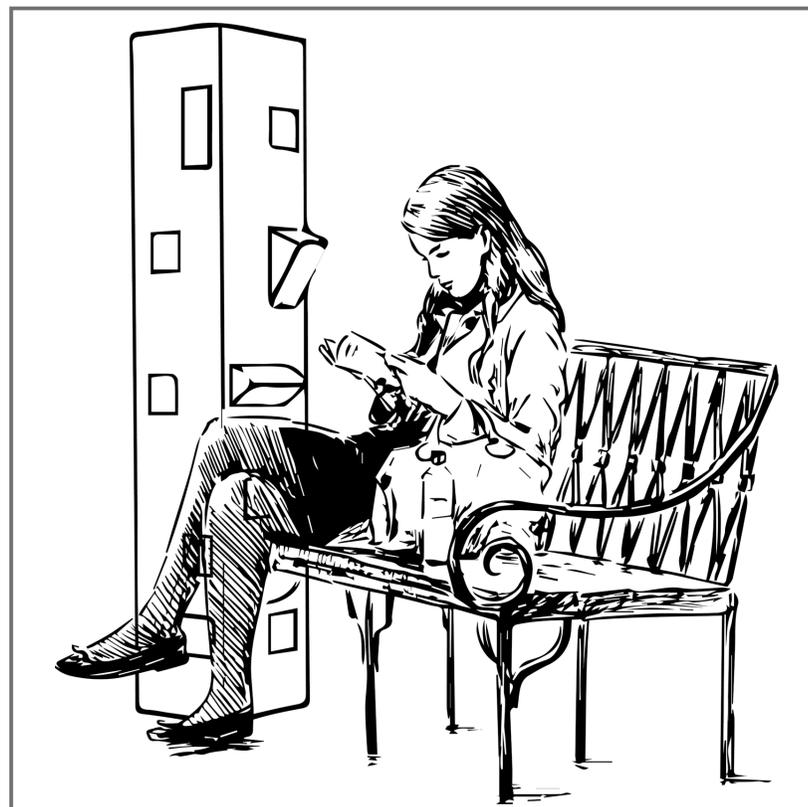
Utilizzo



Ambientazioni



Uso della luce alta per guardare la TV



Uso della luce al centro per leggere

