

RELAZIONE TECNICA



RELAZIONE TECNICA

INDICE

A_QUALITA' URBANISTICA, PAESAGGISTA, CULTURALE

Pag. _____ 4

A1. Valorizzazione della centralità del contesto urbano attraverso una ricomposizione della forma urbana

A2. Qualità e originalità inerenti il sistema del Centro storico e del suo limite, compresi gli spazi della fossa castellana e delle antiche "mura".

A3. Costruzione di nuove relazioni urbane, anche in rapporto al patrimonio storico culturale e sociale diffuso.

B_QUALITA' DEGLI SPAZI COLLETTIVI

Pag. _____ 8

B1. Qualità delle soluzioni progettuali, realizzazione di un ambiente attraente, omogeneo, ad elevato mix funzionale.

B2. Caratterizzazione e capacità attrattiva dello spazio collettivo, flessibilità e dinamicità negli usi possibili.

B3. Miglioramento dell'accessibilità alle funzioni pubbliche ed ai servizi insediati.

C_QUALITA' ARCHITETTONICA E SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

Pag. _____ 16

C1. Qualità delle soluzioni architettoniche proposte in termini di riconoscibilità spaziale, di compatibilità e durabilità materica, di capacità di innestare relazioni virtuose con gli altri elementi attigui.
Suggerimenti di trattamento del tema della sostenibilità ambientale e della fattibilità economica.

C2. *Capacità di instaurare un felice rapporto tra il linguaggio architettonico adottato e cultura materiale locale.*

C3. *Progetto illuminotecnico*

**D_FATTIBILITA' TECNICO
ECONOMICA DELLA
PROPOSTA PROGETTUALE**

Pag. _____ 20

D1. *Proposizione di metodi efficaci per il coinvolgimento degli operatori privati/economici*

D2. *Tempistica dell'intervento di riqualificazione e articolazione degli stralci funzionali.*

D3. *Calcolo sommario dei costi*

D4. *Quadro economico*

D5. *Scomposizione delle lavorazioni*

D6. *Prime indicazioni per la sicurezza*

E_ALLEGATO 1

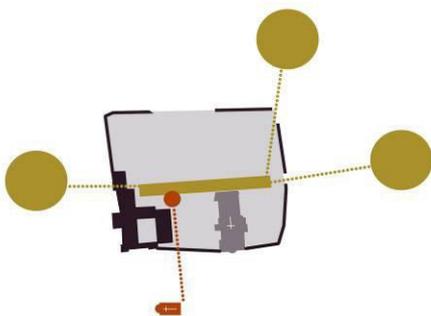
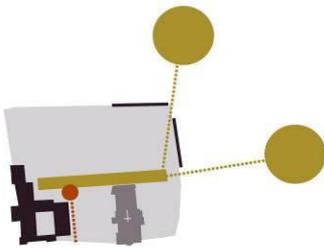
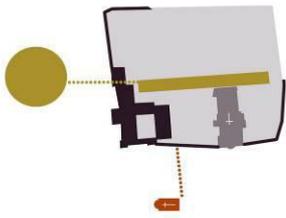
E1. *Relazione e calcolo illuminotecnico riferito alla proposta progettuale*

A. Qualità urbanistica, paesaggistica, culturale

A1. Valorizzazione della centralità del contesto urbano attraverso una ricomposizione della forma urbana

La città di Soliera, comune di 15.144 abitanti, presenta un nucleo storico di dimensioni limitate e un tessuto urbano che si sviluppa solo dopo il primo dopoguerra al di fuori delle mura. Per questo soffre di una dicotomia tra lo spazio intra-moenia, con una sua storia peculiare e contraddistinto da luoghi significativi, e il tessuto che ne sta al di fuori, privo di una struttura urbana riconoscibile.

Borgo fortificato fino a dopo l'unità d'Italia, vede, con il Piano Montagnani del 1919-21, la costruzione di quartieri caratterizzati dalla tipologia a villino indipendente, proponente quindi il modello antiurbano di città-giardino, modello che permette una ipotetica espansione all'infinito. Nel tentativo di riportare un limite al tessuto indistinto, e quindi di ricreare una forma riconoscibile dell'odierna Soliera, il principio è quello di ripartire dagli edifici identitari per la città e dai luoghi cardine della sua vita comunitaria.



Il progetto in prima fase ha affrontato le problematiche del tessuto urbano sviluppatosi oltre il limite delle mura, quindi oltre il nucleo antico, caratterizzato dalla presenza di alcune forti emergenze, come l'edificio delle ex-scuole o da spazi con ampie potenzialità come l'area ex-fiera.

In seconda fase l'intervento focalizza l'attenzione sulle emergenze e sulle spazialità presenti nell'antico tessuto della Cittadella e su alcuni ambiti ad esso limitrofi.

Edifici significativi come il Castello Campori, la chiesa e il municipio e luoghi fondativi come Piazza Fratelli Sassi sono protagonisti di questa seconda fase concorsuale, nella quale il progetto si articola in un livello di dettaglio maggiore, carico di nuove riflessioni scaturite dalle *Linee Guida* fornite dalla commissione e dalle indicazioni emerse dal percorso partecipativo.

Partendo dall'intenzione generatrice di prima fase, cioè dalla volontà di ricucire in modo puntuale quei brani del tessuto che a nostro avviso già oggi si pongono come cerniere urbane, sono state sviluppate in modo più approfondito le potenzialità latenti di questi ambiti, con la volontà di creare luoghi capaci di essere riconosciuti come parte integrante del centro cittadino, ma anche capaci di connettersi con i tessuti della città fuori le mura.

Del tema della dilatazione ci si è occupati in prima battuta, con una proposta progettuale che ha come fulcro il ripensamento del suo centro cittadino, piazza F.lli Sassi, degli snodi limitrofi e di quelli che ora sono i fronti più sfocati della città murata, pur essendone le porte storiche, una a nord (l'approdo di via Nenni su via Grandi) e una a

nord-ovest (l'incrocio Via Grandi con via IV novembre e Matteotti). Queste, concorrono a dilatare la nuova forma della città, perché spazi di connessione, ponti lanciati verso quelle zone urbane prive di una forma riconoscibile.



A2. Qualità e originalità inerenti il sistema del Centro storico e del suo limite, compresi gli spazi della fossa castellana e delle antiche "mura".

Riferendosi al Centro, non ci si deve soffermare a considerare solo Piazza Sassi e gli immediati dintorni; al contrario il progetto di seconda fase consiste nel ripensamento funzionale e formale di tutto l'isolato Sassi/IV Novembre/Garibaldi.

Per far crescere nuove relazioni sociali ed economiche, la dilatazione dello spazio percepito deve coinvolgere forzatamente anche tutto il percorso che dal centro accompagna al cinema-teatro Italia e alla nuova grande piazza Lusvardi. Anche la fossa castellana ne è coinvolta con la creazione di un "bordo abitato" attraverso la realizzazione di una lunga seduta che sottolinea il limite tra la piazza Lusvardi e il fossato rendendolo un luogo dello stare e formando così un anello ampio e che si riunisce attraverso il ponte del castello a Piazza Sassi.

In questo modo, si pongono le basi proficue per lo sviluppo di un cosiddetto Centro Commerciale Naturale.

Principio molto usato in diverse parti d'Italia per la riqualificazione economica dei centri storici, questo è pensato per creare sinergie volte alla valorizzazione delle attività presenti. Il meccanismo, se ben avviato, contribuisce alla rivitalizzazione del contesto, con il rilancio degli spazi pubblici e privati, favorendo appunto la permanenza di un nucleo di attività economiche nelle aree

centrali, e di creare le condizioni perché ne nascano di nuove.

Questo sistema deve essere alimentato da programmi annuali di promozione, eventi e animazioni, e ha come soggetto promotore e controllore l'amministrazione locale.

L'intervento prevede il puntuale inserimento di piantumazioni che si configurano sia come regolatori delle gerarchie spaziali, a sostegno della mobilità lenta (Viale Nenni), sia come elementi di sostenibilità ambientale ad ampio spettro: a larga scala esse diminuiscono l'isola di calore e nell'immediato permettono un refrigerio nella sosta prevista sulle mura in Via IV Novembre durante i mesi estivi.

Il prolungamento delle alberature oltre Via Nenni, trasversalmente a Via Grandi, sottolinea l'importanza di questa direttrice della mobilità lenta, depotenziando la direttrice data dall'asse di Via Grandi.

Il progetto architettonico è stato affiancato in ogni sua parte anche da una progettazione dell'illuminazione che ha tenuto conto della sostenibilità ambientale, utilizzando la tecnologia a LED per i corpi illuminanti.

I corpi illuminanti previsti saranno caratterizzati dalla facilità di manutenzione.

Il tema della tecnologia legata alla sicurezza, è affrontato nella gestione integrata della videosorveglianza, che però è già sostanzialmente presente, ma anche nella rimozione di tutti quegli elementi precari come i quadri elettrici appesi in maniera diffusa lungo le vie del centro storico.

A tal fine, durante la sostituzione e l'aggiornamento delle reti dei sotto-servizi, si andrà a intervenire dotando gli spazi di pozzetti a scomparsa nella pavimentazione, atti a ricevere tutte le connessioni temporanee richieste.

Tutti i sistemi da installare sono pensati per il risparmio energetico, volti a migliorare il dispendio economico attuale.

A3. Costruzione di nuove relazioni urbane, anche in rapporto al patrimonio storico culturale e sociale diffuso.

La scelta di sottolineare in modo ideale la presenza delle mura dell'antica cittadella, già sviluppata in prima fase, viene ora evidenziata dalla proposta di recuperare le volumetrie delle masse murarie in via IV Novembre e in via Garibaldi attraverso un segno architettonico ripetuto in diverse occasioni quale seduta continua capace di creare luoghi di aggregazione.

Questo nuovo manufatto vuole essere non solo un elemento capace di creare un luogo di incontro all'interno del centro storico, ma anche un gesto di riflessione (tramite rimandi alla storia murata della città) sul patrimonio storico solierese, capace di incuriosire il passante che ha ora la possibilità di fruire materialmente

delle nuove mura, dove però la presenza di “nuovi bastioni” non ha il compito di difendere, ma appunto di ricucire le lacerazioni del tessuto urbano.

In prima fase, si era pensato di differenziare i due ambiti con due materiali distinti, caratterizzando le parti carrabili in porfido rosso. La prima parte di via IV Novembre e tutta via Garibaldi, andandosi a connettere con piazza Lusvardi e rimanendo aperte al traffico erano perciò lastricate con questo materiale. Il pensiero però si è evoluto nella convinzione che sia presto auspicabile una chiusura al traffico, almeno di via Garibaldi, e che non sia opportuno legare ad una funzione un vaso così importante, che invece deve essere considerato come spazio unico. Al contrario la riproposizione della forma delle antiche mura non è un mero segno a terra, ma questi nuovi diaframmi sorgono, elementi abitati, ad assumere anche delle funzioni di indicazione



B. Qualità degli spazi collettivi

B1. Qualità delle soluzioni progettuali, realizzazione di un ambiente attraente, omogeneo, ad elevato mix funzionale.

Il tessuto urbano di Soliera, frutto di modifiche e stratificazioni succedutesi negli anni, è costituito da emergenze e problematiche contestuali che oggi contribuiscono a generare un'immagine complessiva del centro storico frammentata e disomogenea.

Il progetto dello spazio urbano è stato quindi affrontato in maniera organica, partendo dall'analisi delle peculiarità e dalla volontà di ottenere coesione tra le preesistenze ed i nuovi elementi proposti

Fondamentale è il ruolo svolto dalle pavimentazioni proposte, che sviluppandosi a partire dal nucleo *intra moenia* ed estendendosi sino alle due nuove porte urbane, si configurano come un vero e proprio tappeto urbano in grado di ricucire e rendere omogeneo il tessuto urbano riqualificato.

Lo sviluppo planimetrico della nuova pavimentazione risponde a due precise esigenze: da una parte la necessità di rimarcare, attraverso una riqualificazione, l'importanza dell'anello commerciale storico compreso tra Via Sassi, Piazza Lusvardi, Via Garibaldi e Via IV Novembre, dall'altra la necessità di dilatare i confini del centro consolidato, estendendolo sino alle due nuove piazze di progetto, Piazza Grandi e Piazza Nenni.

Tutti gli interventi che interesseranno l'anello commerciale saranno caratterizzati da una pavimentazione in lastre di luserna, posata a correre. Tale soluzione sarà utilizzata anche nel tratto che collega Via IV Novembre con Piazza Grandi e nel tratto prospiciente Piazza Nenni.

Sempre in pietra di luserna, questa volta in cubetti, saranno pavimentate Piazza Grandi e Piazza Nenni

Il disegno e la qualità materica delle nuove pavimentazioni diventano elemento-chiave per legare e rendere omogenei le nuove proposte con l'esistente.



B2. Caratterizzazione e capacità attrattiva dello spazio collettivo, flessibilità e dinamicità negli usi possibili.



Per quanto riguarda Piazza Sassi si è proceduto ad una semplificazione del disegno complessivo estendendo la pavimentazione fino ai portici, che diventano parte di essa. La presenza della canalina lineare in pietra, necessaria per lo scolo delle acque, contribuisce a rafforzare il segno di continuità tra le vie del centro storico (Via Sassi, Via IV Novembre e Via Garibaldi).

L'albero è ancora protagonista ma è ora affiancato da una composizione lapidea, elemento dello "stare" nel quale il flusso centrifugo della piazza si concretizza.

A terra, una piatta lastra di metallo forato circonda l'albero mentre, al suo fianco, due elementi in pietra di altezze e formati differenti, accolgono i passanti.

Allo stesso tempo questa composizione si configura come un accento urbano, una *cerniera* in grado di legare Piazza Sassi con Via Papa Giovanni XXIII.



La piastra, sufficientemente larga per accogliere più persone, è l'unico elemento fisso per la sosta presente in piazza Sassi: questa scelta deriva dalla volontà di mettere in risalto, anche a livello funzionale, l'unicità di questo elemento. Allo stesso modo, limitandosi a questo unico fulcro si raccolgono le istanze di lasciare libera la piazza da arredi fissi, soprattutto per la presenza del mercato bisettimanale

Infatti si è sentita la necessità di intervenire con elementi che possano trattenere il passante a beneficio delle attività presenti e a incentivo di quelle future, rispettando la forte volontà cittadina di mantenere intatta la presenza del

mercato. In quest'ottica il progetto prevede lo spostamento di due soli banchi, gesto positivo anche perché si liberano le zone attualmente più soffocate.

La nostra proposta per piazza Sassi include nel disegno anche la corte del castello. Oggi quasi sempre chiusa, si propone una nuova pavimentazione in continuità materica con quella di piazza Sassi, ma di pezzatura più importante, con l'auspicio che diventi parte integrante del quotidiano fruibile cittadino, anche grazie all'installazione di un piccolo podio, che possa servire per rappresentazioni o all'alloggiamento di un'opera scultorea.

L'attività artistica può infatti diventare un volano per la riqualificazione della città. Ne è un buon esempio, del resto, la crescita di Artivive Festival che ha saputo creare negli anni un appuntamento fisso di musica e teatro che porta alla città, in quel periodo, un incremento dell'attività economica.

In questo senso si è pensato di affiancare all'intervento di riqualificazione della pavimentazione e dell'illuminazione urbana un percorso scultoreo *site specific*.

L'installazione *Sguardo Eterno*, nata dalla collaborazione con un artista bolognese contemporaneo, è una riflessione sulle dinamiche attraverso le quali i cittadini percepiscono e vivono lo spazio urbano.

L'opera, ispirata ai numerosi esempi di relazioni spaziali ed artistiche tra architettura e scultura presenti nella storia dell'arte, indaga le potenzialità ancora inesprese del centro storico.

Alcuni volti, sculture riunite in gruppi e inseriti in luoghi strategici del centro storico, osservano i luoghi sinora considerati come secondari, coinvolgendo i fruitori dello spazio pubblico ed invitandoli a fare lo stesso.

Anziché porre l'attenzione sugli elementi notevoli del centro, Castello Campori e Chiesa di S. Giovanni, già percepiti come luoghi identitari, questi volti focalizzano la loro attenzione su una via, una piazza, una corte nascosta. Attraverso una rinnovata attenzione, uno sguardo "altro", i cittadini si ri-appropriano di questi spazi.

L'opera si dividerà in tre fasi:

1) Scelta di 9 cittadini che vivono o lavorano a Soliera, che offriranno il loro "sguardo eterno" ad uno specifico punto di interesse. Questa fase sarà molto importante (verrà documentata fotograficamente e per mezzo video) poiché genererà un momento di coinvolgimento collettivo molto forte.

2) Si ritrarranno fotograficamente i 9 soggetti, per poi procedere ad una scansione 3D e realizzare questi volti in

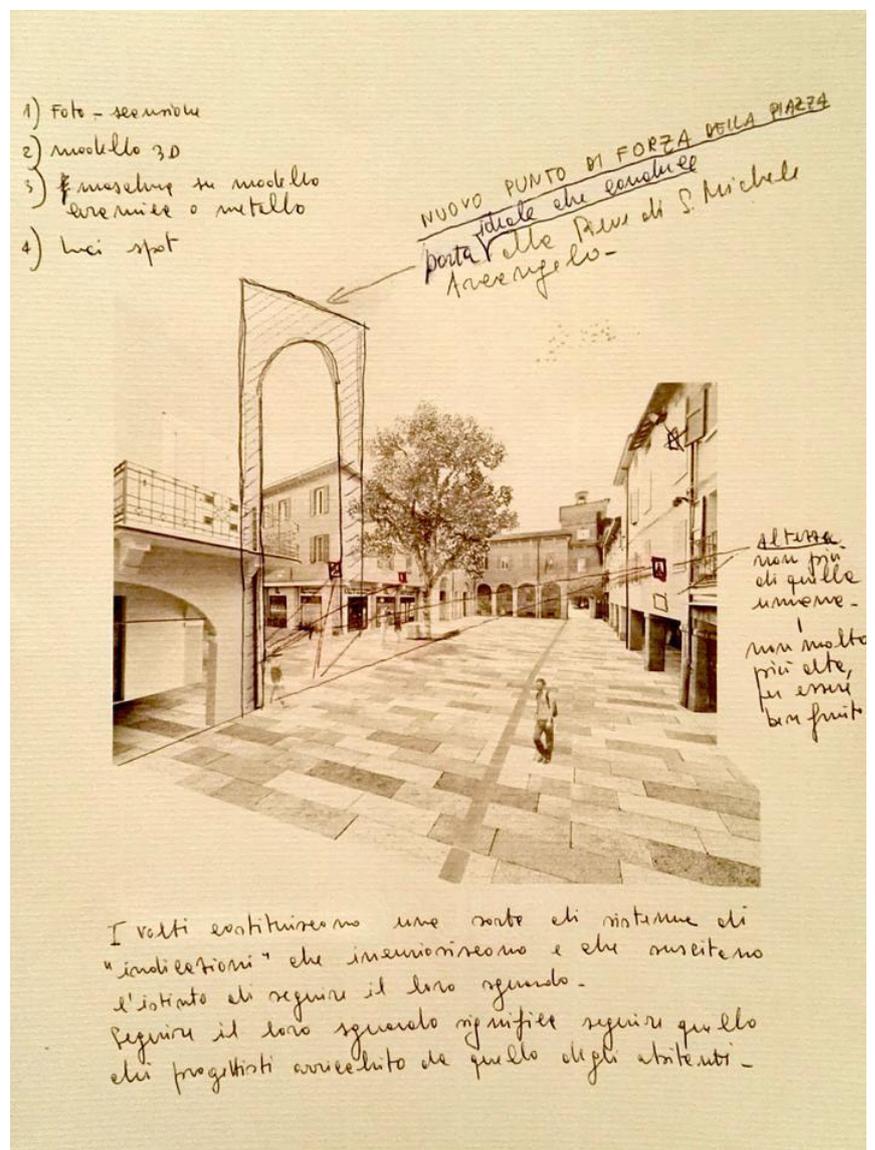
dimensioni reali in resina.

3) Questi calchi saranno utili per la riproduzione in ceramica colorata o in acciaio inossidabile, da inserire in una piastra poco più grande fissata nei punti prescelti sulle facciate.

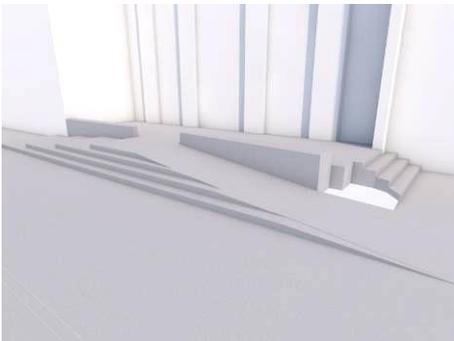
Al comune verrà ceduta anche tutto il materiale intermedio che porterà alla realizzazione finale:

- provini per la selezione dei volti
- ritratti finali dei volti selezionati
- modelli 3d stampati
- modello/calco 3d in resina
- progetti di posizionamento dei volti

L'intervento è particolarmente significativo anche per il coinvolgimento attivo della cittadinanza nella fase realizzativa della riqualificazione del centro storico.



B3. Miglioramento dell'accessibilità alle funzioni pubbliche ed ai servizi insediati.



il Sagrato della Chiesa di San Giovanni Battista, punto di aggregazione della comunità cattolica solierese, non è attualmente consono ad una dignitosa fruizione dell'edificio ecclesiastico.

Dal punto di vista spaziale l'elemento eccezionale rappresentato dalla chiesa non viene percepito nella cortina se non a ridosso della stessa: l'intervento è volto, anche in questa fase concorsuale, a evidenziare e valorizzare la presenza di tale elemento.

Dal punto di vista funzionale, inoltre, il forte dislivello con la strada non ne permette un accesso sicuro.

In prima analisi si era pensato di colmare questa barriera creando un'unica rampa, trasversale a via Sassi con un parallelepipedo marmoreo a contenimento/seduta disposto a sud.

In questa seconda fase il sistema di accesso è stato arricchito con più sistemi di risalita.

Per esaltare l'ingresso della chiesa rimanendo in tutta sicurezza si è creato uno spazio di sosta in quota. Il parallelepipedo è stato ruotato e duplicato, rimane elemento di sosta, ma ora trattiene il fedele e lo separa dal nuovo sistema di risalita. Da nord si imbecca una lenta cordonata, mentre da sud si accede con una rampa.

L'accesso dal portico viene confermato partendo dal filo dell'arco, con una scala, ora con il giusto rapporto tra alzata e pedata.

La composizione globale tiene anche conto del massimo contenimento volumetrico possibile per evitare un eccessivo ingombro dell'asse viario e quindi risultare quanto più compatibile con la fruibilità della piazza e con la presenza bisettimanale del mercato, di cui si sacrifica, spostandolo in altra area, un solo stallo.

Con la creazione di un degno sagrato si è pensato che le due ali in pietra che tengono il dislivello possano essere un altro momento di sosta per chi entra o esce dalla chiesa, o anche per chi nei giorni di mercato voglia un luogo libero dagli stalli che permetta di conversare.

L'attacco con via Nenni e via IV Novembre si preoccupa della presenza dell'antica porta della città. Essa diventa elemento generatore dell'intervento di riscoperta delle antiche mura.

Viene qui confermato questo intento, rafforzandolo.

In prima analisi le mura venivano estruse con uno spessore non troppo pronunciato.

Viene ora costruita nella sua parte iniziale, proprio a fianco della porta, un nuovo volume in mattoni, basso e largo, con l'intento di aumentare la percezione di massa muraria. Questa, dialogando con la vecchia giacitura, deve rendere

chiara la ricostruzione della cittadella murata, senza però occludere l'accesso di via Nenni.

Nello sviluppo verso la discesa in via IV Novembre il muro aumenta in altezza e perde spessore, a diventarne bordo abitato. Il muro si snoda a circondare e a contenere la quota che separa dall'edificio alto, formando una nuova serie di sedute e accessi allo stesso. Il disegno della pavimentazione della via è stato uniformato a quello di piazza Sassi, per dare pari dignità a tutto l'intervento, creando così un anello che indichi la parte nobile del centro consolidato.



Si è pensato quindi di lastricare con lo stesso tipo e formato di pietra anche il tratto di via Garibaldi, fino all'attacco con la nuova Piazza Lusvardi. In Via IV Novembre le pendenze sono state portate al centro, continuando la raccolta delle acque con la canaletta centrale. Sul lato Nord della via, il dislivello rimane segnato da una serie di gradini, mentre l'accesso ai disabili alla banca ed al palazzo, è garantito da una rampa a metà percorso.

Nello snodo tra via IV Novembre e via Garibaldi la massa muraria riprende corpo e forma un nuovo bastione, traguardo di separazione dal traffico veicolare, girando verso via Garibaldi a ricostruire quel confine sfrangiato dell'edificato.

Il muro in mattoni è fruibile ad un livello più basso, verso la strada, e ad uno più alto, verso i negozi.

La forma della città antica a ridosso dell'espansione è sfrangiata in questo recente limite, ora appartenente al traffico veicolare, barriera ad una auspicabile coesione con il tessuto limitrofo.



Per contrastare questo fenomeno si è pensato di creare un vaso con la dignità di una piazza, anche se gerarchicamente rispettosa di Piazza Sassi. Il materiale impiegato, infatti, è più nobile rispetto all'asfalto circostante, ma meno pregiato di quello impiegato nella piazza principale. I cubetti in porfido grigio impiegati sono inoltre più prestazionali per un frequente traffico veicolare. Con questo nuovo "tappeto" il fruitore può percepire che si sta accedendo ad uno spazio speciale, in cui anche la velocità veicolare deve necessariamente diminuire.

Inoltre, arrivando con la pavimentazione fino alla soglia degli edifici posti a corona si ottiene un disegno netto dello spazio, creando un luogo definito e valorizzando gli stessi edifici.

Anche il portico dell'edificio delle Poste, unico elemento oggi urbano, acquista maggior valenza strategica, lastricato fino al suo spazio esterno con lastre di Luserna

di grande formato.

A rinforzare il tema della cittadella e quello dell'accesso alla città si è installata una coppia di "rivellini" che fanno da filtro all'asfalto e al traffico, creando un luogo più chiuso rispetto allo spazio attuale dai bordi frammentati.

Nel disegno generale anche alcune aree commerciali private prendono parte alla nuova piazza, uniformandosi a quelle che già ora stanno direttamente a contatto con il passaggio pubblico. Anche queste vedono la presenza di una difesa/accoglienza grazie a dei volumi in mattoni che distinguono i percorsi.

Questa scansione ritmata di nuovi manufatti, matericamente uniformi, vuole favorire la percezione di dilatazione della città murata e conseguentemente del suo cuore commerciale, non limitandolo ad una sola via.



L'uniformità materica delle nuove pavimentazioni e "i nuovi bastioni" davanti alle attività commerciali contribuiscono alla definizione di una piazza, dilatando gli spazi pubblici, favorendo lo sviluppo del movimento lento e una difesa da quello veloce.

Attacco via Nenni – via Grandi



L'altro punto di snodo, con lo stesso intento di dilatare la città antica, è rappresentato dall'incrocio oltre via Nenni. Scendendo verso Nord il percorso si immerge dentro la nuova piazza.

Anche qui, proprio per creare uno spazio unitario si sono rimosse tutte quelle variazioni di materiali che attualmente creano uno spazio confuso intersecato da una strada.

La forma disegnata è simile ad un tassello a coda di rondine che lega i due lati della strada; viale Nenni la attraversa con l'aggiunta di un'alberatura che prosegue oltre su Via Leopardi, ricucendo la cesura data dalla strada e dal flusso di automobili sul tratto est-ovest.

In questo modo, con il leggero prolungamento dell'arrivo della via, si creano due spazi, uno a est ed uno a ovest del nuovo viale che possono vivere come due "stanze", in continuità visiva l'una rispetto all'altra.

La cesura tra l'edificio del mulino e il "ponte" di via Nenni viene rimossa togliendo il parapetto attuale a Ovest e creando una discesa trasversale con una lenta cordonata verso il pozzo.

La pavimentazione è, come nell'altro snodo, in porfido grigio, tranne che per l'attraversamento dove si propone di utilizzare la stessa pietra di posa del viale, a rafforzare l'idea di continuità.

Tutt'intorno a questa nuova forma una bordura in pietra di Luserna ne definisce il limite.



Via Nenni è già oggi un luogo vivo, la miglior connessione tra questi spazi e l'altro polo aggregativo del Mulino possono sicuramente aiutare la socializzazione.

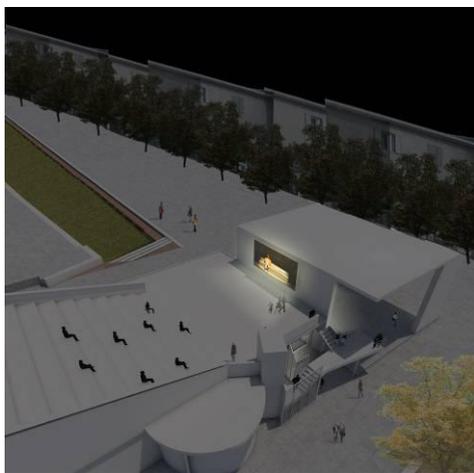
La nuova cordonata potrebbe trasformarsi in uno spalto da dove assistere ad una rappresentazione all'aperto o, a sua volta, essere un palcoscenico.

La creazione dell'attraversamento di via Grandi in sicurezza e con una predominanza della mobilità lenta pedonale rispetto a quella veicolare, con la creazione del viale trasversale rispetto al senso di marcia, sicuramente offrono nuova linfa e appetibilità agli spazi commerciali su via Leopardi e sulla corona della piazza.



In coerenza con le Linee Guide fornite, in appendice, il progetto si occupa di una parte non strettamente dentro il perimetro d'intervento, ma ad esso fortemente connessa, fornendo un chiarimento di quelle proposte di prima fase apprezzate ma, in precedenza, non adeguatamente rappresentate.

Parte fondamentale dell'anello commerciale del centro storico, è il fondale di Piazza Lusvardi, la Loggia per le arti, che si pone come conclusione del mai finito Cinema-Teatro Italia. La struttura proposta, nella sua alta quinta di connessione, già includeva l'intento di creare un supporto per la proiezione all'aperto, e permettere quindi lo sfruttamento della gradinata superiore.



Abbiamo ora focalizzato meglio l'attenzione sull'accesso al primo piano, inserendo allo scopo un nuovo corpo scale.

A questo si accede dal nuovo foyer, attraverso un apposito percorso che permetta il controllo dall'interno; dallo spazio climatizzato, oltre il grande occhio che inquadra il giardino, si accede ad uno spazio coperto ma esterno, dove si disimpegnano scala ed ascensore.

La salita è scandita da un ballatoio dal quale è possibile contemplare il giardino dei ciliegi o sbirciare dentro al palco concerti, permettendo a questo passaggio di non essere utilizzato solamente come mero spazio tecnico ma di diventare possibile parte di scenografie teatrali, o anche solo piacevole sosta prima dello spettacolo.

C. Qualità architettonica e sostenibilità ambientale

C1. Qualità delle soluzioni architettoniche proposte in termini di riconoscibilità spaziale, di compatibilità e durabilità materica.
Suggerimenti di trattamento del tema della sostenibilità ambientale e della fattibilità economica.

L'operazione di riqualificazione del nucleo storico di Soliera può rappresentare l'opportunità per dare la spinta alla rinascita dell'intera città.

La valorizzazione del patrimonio storico, in un contesto in cui il turismo è in crescita, può diventare un volano per l'economia locale, soprattutto se lo si propone in un circuito legato alle attività lavorative del territorio quali l'enogastronomia, il mondo dei motori o il mondo della moda. La riqualificazione del territorio diventa un elemento fondamentale per intercettare i flussi turistici, per trasformare il semplice passaggio in una tappa fondamentale.

Per attrarre investimenti e turisti il centro deve avere una veste nuova.

Le pavimentazioni proposte negli spazi pubblici può essere uno stimolo per incentivare la riqualificazione degli spazi privati.

I nodi interessati sono pavimentati in maniera più uniforme possibile, evitando cesure e tutte quelle barriere architettoniche in essere. I materiali scelti sono naturali e relativamente economici per la loro nobiltà.

Sono innanzitutto duraturi e con poca manutenzione.

Si possono riassumere nel seguente abaco le scelte riguardanti il materiale lapideo proposto:

-Piazza Sassi presenta un lastricato in pietra di Luserna di pezzatura di larghezza 54cm per 80/100/120cm con posa a correre. Lo spessore, per garantire il passaggio carrabile soprattutto per i mezzi del mercato e per quelli di soccorso è di 8/10cm. I portici pedonali che vi si affacciano sono rivestiti con lo stesso materiale ma di spessore ridotto a 4cm e con un lieve dislivello di 2cm superiore alla piazza.

-la corte interna del castello Campori, adiacente alla Piazza, avrà una pezzatura sempre in lastre di Luserna, per avere continuità materica, ma dalla pezzatura maggiore.

- Il sagrato della chiesa, elemento peculiare all'interno del nuovo nucleo urbano, sarà in marmo bianco di Verona.

-A sottolineare l'unitarietà del percorso ad anello che partendo da Piazza Sassi si estende in Piazza Lusvardi e prosegue in via Garibaldi e in Via IV Novembre, si propone una continuità materica di tutti gli spazi interessati dall'intervento: per tanto anche via Garibaldi e Via IV Novembre stesse saranno pavimentate con tipologie e formati lapidei identici a quelli di Piazza Sassi.

-Via Nenni continuerà il formato attuale in pietra di Luserna





C2. *Capacità di instaurare un felice rapporto tra il linguaggio architettonico adottato, anche in relazione alle soluzioni di arredo urbano, e cultura materiale locale.*



e ciottoli centrali fino alla nuova piazza proposta sulla perpendicolare Via Grandi. Qui il “tappeto” centrale, che si estende sino a superare via Grandi, innestando via Leopardi, sarà al contrario formato soltanto da lastre di Luserna.

-I nuovi snodi a est ed ovest, più sollecitati dal traffico veicolare, saranno lastricati in cubetti di porfido grigio da 8/10cm. A definirne lo spazio, i bordi del tassello saranno in Luserna.

-Gli attraversamenti perdonali sono evidenziati con una segnaletica sempre realizzata in pietra chiara.

Le proposte progettuali avanzate in seconda fase si caratterizzano per l'uniformità dei materiali e per il rigore compositivo.

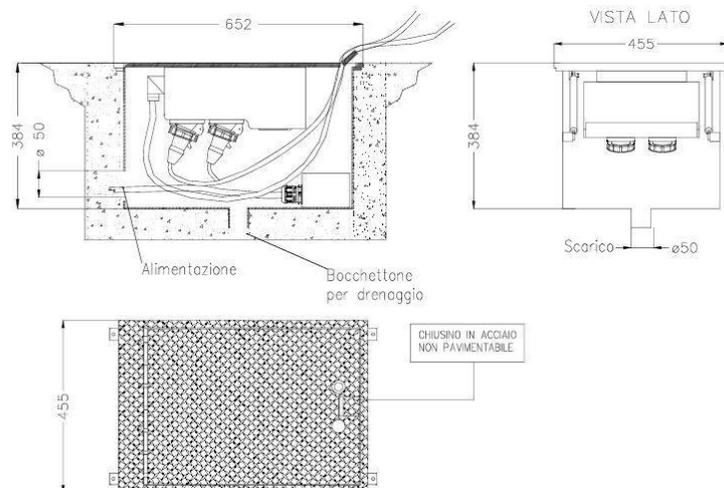
La pietra di Luserna e i mattoni, sono infatti materiali già presenti e già entrati nel linguaggio comune del territorio.

I diversi interventi come ad esempio la creazione di un elemento cerniera tra Piazza Sassi e Via Papa Giovanni XXIII o il recupero del tracciato delle mura poste a Sud e a Est, oltre a definire le specifiche qualità spaziali dei vari luoghi, sono stati pensati come elementi funzionali di arredo, per la sosta o la socializzazione.

In tal senso, infatti, il progetto non propone nessun tipo di arredo quali sedute, panchine scelte a catalogo o realizzate su disegno, liberando così lo spazio urbano da incongrui elementi che oltre a limitarne la funzionalità e il libero utilizzo, ne comprometterebbero anche la qualità.

Gli altri elementi di arredo urbano quali cestini, cartelli segnaletici e rastrelliere per le biciclette, volti a nobilitare il centro urbano, sono stati pensati per essere il meno invadenti possibile.

I portabiciclette, inseriti sotto i portici, dove le biciclette vengono solitamente parcheggiate perché protette dalle intemperie, sono più numerosi di prima ma di minori dimensioni e meno visibili.



Anche i sistemi tecnologici come le connessioni elettriche temporanee, sono del tipo a scomparsa. Per l'allaccio elettrico occasionale, infatti, sono state scelte delle torrette a pozzetto con coperchio a scomparsa così da garantire la loro invisibilità anche durante l'uso.



C3. Il progetto illuminotecnico

Il sistema di illuminazione, progettato con il supporto dell'ufficio progetti dell'azienda Viabizzuno, attua differenti strategie a seconda dei diversi ambiti.

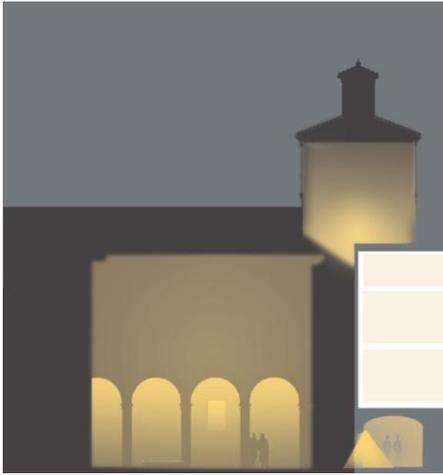


Per Piazza Sassi si è pensato di adottare un sistema di illuminazione che mettesse in evidenza le caratteristiche spaziali e architettoniche del contesto.

Per ottenere questo risultato, si è previsto di illuminare gli edifici del lato Est posizionando i proiettori LED "A4" in sommità, sotto alle grondaie. In questo modo l'intero edificio verrà illuminato mostrando tutta la sua volumetria, senza essere "dimezzato" da lampioni posti a media altezza.

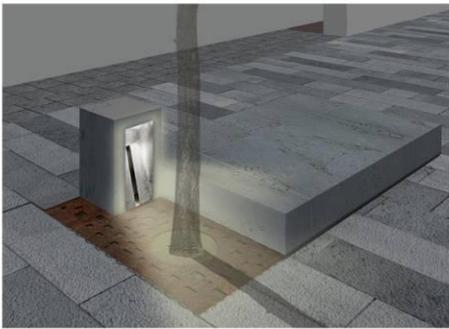
Questo tipo di illuminazione inoltre, consentirà di avere a terra un fascio più ampio, garantendo una quantità maggiore di luce in tutta la strada.

Su questo lato la tipologia d'illuminazione verrà interrotta soltanto in corrispondenza della facciata della chiesa, che sarà illuminata con faretti specifici addossati ai fabbricati attigui, così da porre un lieve accento luminoso su questa emergenza architettonica.



Sul lato opposto, caratterizzato dal porticato presente su tutto l'edificio, l'illuminazione sarà garantita, dai corpi illuminanti posizionati sotto ad esso. Il progetto prevede di sostituire le attuali lanterne uniformandole con una sola tipologia di corpo illuminante monodirezionale a LED *"Cubo Medium"*.

In questo modo si lasceranno più in ombra le facciate di questo lato, così da far risaltare il tenue accento luminoso previsto per illuminare la torre dell'orologio, punto di fuga prospettico della nostra visione notturna.



Castello Campori avrà un doppio registro di illuminazione: una di tipo uniforme e tenue, ottenuta grazie a dei proiettori posizionati sugli edifici circostanti ad illuminare il volume sopra al porticato, un'altra d'accento, realizzata sotto i voltoni grazie alla luce riflessa prodotta dai corpi *"Catena"*, posti in tutte le catene del porticato.

Una lanterna posta all'interno del volume lapideo della cerniera verso la Pieve di San Michele Arcangelo illuminerà l'albero dal basso, ponendo un accento anche su questo nodo progettuale.



L'illuminazione di via IV Novembre sarà garantita da un sistema simile a quello di Piazza Sassi.

Sul lato Sud, sotto gronda, saranno posizionati i proiettori LED *"A4"*, mentre sul lato opposto, intervallati tra la nuova piantumazione, saranno collocati i corpi illuminanti/seduta *"Reggiolo"*.

Per coerenza stilistica e per migliorare l'efficienza energetica e la qualità d'illuminazione si è previsto di sostituire anche i lampioni di via Nenni con i pali *"Lucus"*.

In un'ottica di completamento dell'intervento di riammodernamento dell'impianto di illuminazione di tutto il centro storico, la stessa sostituzione si potrà prevedere anche per Via Garibaldi, Piazza della Repubblica e Piazza Lusvardi.



Infine, assieme a progettisti, impiantisti e fruitori, per la zona di Piazza Sassi si potrà studiare la differenziazione delle accensioni in base agli scenari di utilizzo, in modo da garantire il giusto compromesso tra la quantità di luce richiesta da ogni situazione e il minor consumo di energia.

D. Fattibilità Tecnico Economica della Proposta Progettuale

D1. Proposizione di metodi efficaci per il coinvolgimento degli operatori privati/economici

La riqualificazione del centro storico consolidato e delle sue immediate vicinanze è atta a preparare un terreno fertile su cui fare partire la ripresa economica. Dare un nuovo spazio rinnovato nelle pavimentazioni, negli arredi urbani, nell'illuminazione e nell'abbattimento delle barriere architettoniche, sicuramente è uno strumento a disposizione dell'amministrazione comunale per incentivare l'attecchimento di nuove attività economiche e di rigenerazione di quelle presenti.

A questo insieme di interventi, però, bisogna affiancare una serie di piani e di strategie utili a stimolare il ritorno di nuove attività commerciali e il miglioramento di quelle esistenti a partire dalle efficaci esperienze già in atto, quali il mercato bisettimanale.

Esso, nel progetto, resta insediato nell'anello con l'attuale formula. La risistemazione del centro storico, insieme all'adeguamento delle dotazioni tecnologiche necessarie alle attività, porteranno ad un maggior coinvolgimento degli ambulanti, più invogliati a restare sul territorio, e ad un possibile incremento del numero degli stalli.

Con una dotazione adeguata si può ritenere, infatti, che anche il mercato contadino possa essere implementato, rafforzando magari il legame con quelle realtà locali che fanno fatica a presenziare allo stesso mercato per mancanza di personale.

Si potrebbe mettere a bando la realizzazione, con nuovi Banchi oppure anche usufruendo di negozi sfitti, di una sorta di "outlet" del genere alimentare a km0. La gestione porterebbe a nuovi posti di lavoro e permetterebbe a quelle aziende agricole, per ogni categoria alimentare, di vendere sul territorio e di farsi conoscere.

Centro Commerciale Naturale

Per ricreare vitalità nel centro di Soliera, si potrebbe incentivare un progetto volto a creare di quello che si definisce *Centro Commerciale Naturale*, mettendo in gioco tutti quegli spazi non più usati che, tramite accordi con i proprietari e con tavoli di cooperazione, possano essere volano di rinascita cittadina.

Questa potrebbe essere incentivata, attraverso sgravi fiscali e bandi appositi, a favorire l'insediamento delle eccellenze locali (per esempio nell'ambito moda o della meccanica), con uno Showroom all'interno di negozi sfitti.

In questo modo si avrebbero da una parte spazi a costo calmierato per le attività imprenditoriali, dall'altra si garantirebbe al centro storico la rivitalizzazione anche commerciale.

Pensando alle aziende locali si potrebbero organizzare mostre della produzione e laboratori didattici, in collaborazione anche con le scuole, mettendo in sinergia esercenti, aziende e cittadinanza.

Castello

La possibilità di incentivare la rinascita commerciale potrebbe estendersi anche alla rifunzionalizzazione della parte a piano terra del Castello.

Infatti, la sua presenza a sfondo della principale piazza dovrebbe in qualche modo stimolare la vita cittadina, considerando che con la sua massa occupa metà della stessa. Pensiamo che la realizzazione del bando per l'inserimento di un'attività commerciale nel sotterraneo del castello, possa essere la soluzione parziale al problema. Anche l'apertura della corte con frequenza quotidiana, unita a una ridestinazione dell'attuale sala del consiglio, potrebbe partecipare al progetto, come successo anche in altre località in Regione.

Anche i locali adiacenti potrebbero essere destinati a attività che stimolino più la socialità, spostando gli uffici ai piani superiori.

La soluzione progettuale proposta è stata approfondita al fine di verificarne la fattibilità economica, in relazione al contenimento dei costi di attuazione dei singoli interventi. Sono stati individuati tre ambiti funzionali, indipendenti tra loro, che possono essere attuati per fasi successive come si illustrerà nel paragrafo successivo.

Gli ambiti funzionali individuati sono così articolati:

- 1- Piazza Sassi Via Sassi e parte di Via IV Novembre;
- 2- Completamento Via IV Novembre e incrocio di Via Grandi;
- 3- Incrocio Via Grandi con Via Nenni.

Al fine di stimare i costi di realizzazione degli interventi è stato adottato un procedimento rispondente alle indicazioni contenute nell'art. 22 del DPR 207/2010, comunemente denominato "Regolamento appalti", attuativo del "Codice dei contratti pubblici".

Il comma 1 dell'articolo citato indica che il calcolo sommario della spesa è effettuato "applicando alle quantità caratteristiche degli stessi, i corrispondenti prezzi parametrici dedotti da costi standardizzati determinati dall'Osservatorio.

In assenza dei costi standardizzati, applicando parametri desunti da interventi simili realizzati, ovvero redigendo un computo metrico estimativo di massima".

Nel successivo comma viene descritto il quadro economico articolato secondo quanto previsto all'articolo

16, comprendente, oltre all'importo per lavori, il calcolo sommario della spesa, gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, determinati in base alla stima sommaria di cui all'art. 17, comma 2, lettera d), e le somme a disposizione della stazione appaltante.

Il procedimento analitico comunemente utilizzato per la stima dei costi di realizzazione degli interventi in progetto è il Computo Metrico Estimativo (CME).

All'interno di ciascun ambito, le lavorazioni sono state raggruppate nelle seguenti categorie principali:

- demolizioni delle aree esistenti e scavi;
- aree pavimentate, che comprende la piazza, il sagrato della chiesa, gli slarghi e, in generale, tutti gli spazi pubblici pavimentati;
- opere di sottosuolo e fognature;
- illuminazione pubblica;
- opere di arredo.

Il prezzo utilizzato come riferimento è quello della Camera di Commercio di Modena edizione 2015 integrato da quello della Regione Emilia-Romagna, edizione del 2015.

Il Calcolo Sommario della spesa è sintetizzato nei prospetti che seguono. Le tabelle di sintesi sono strutturate in maniera tale da consentire una lettura per ciascuno ambito funzionale.

Al fine di effettuare una verifica delle costo complessivo è stato rapportato l'importo dei lavori, alla misura (metri quadrati). Ne derivano le seguenti evidenze empiriche:

- per le aree pavimentate, costo medio unitario pari a circa 189 euro/mq., rispetto al quale occorre tenere conto dell'intervento sui sottoservizi (non conteggiato).
- per l'illuminazione pubblica e arredo urbano, costo medio unitario pari a circa 48 euro/mq.

D2. Tempistica dell'intervento di riqualificazione e articolazione degli ambiti funzionali.

L'intervento di riqualificazione è articolato in tre ambiti funzionalmente autonomi, per massimizzare le possibilità di una sua realizzazione per parti. Ciascuna porzione in cui sono articolati i vari interventi presenta un importo complessivo dei lavori ordinariamente compreso entro alcune centinaia di migliaia euro, così da renderne agevole la realizzazione, in relazione all'ammontare di risorse che si renderanno disponibili, in tempi moderatamente contenuti, in genere pari ad alcuni mesi.

Il sintetico Diagramma di Gantt riportato rappresenta una ipotesi di successione e parziale sovrapposizione degli interventi nei vari ambiti con le relative tempistiche.

Si prevedono:

- sette mesi per Piazza Sassi Via Sassi e parte di Via IV

Novembre;

- otto mesi per Via IV Novembre e incrocio di Via Grandi;
- quattro mesi per Incrocio Via Grandi con Via Nenni.

CRONOPROGRAMMA ATTIVITA'																			
Attività	INIZIO	FINE	GIORNI	gen-17	feb-17	mar-17	apr-17	mag-17	giu-17	lug-17	ago-17	set-17	ott-17	nov-17	dic-17	Gen-18	Feb-18	Mar-18	Apr-18
I° CANTIERE	01/01/2017	30/07/2017	210																
II° CANTIERE	01/09/2017	30/04/2018	240																
III° CANTIERE	01/09/2017	30/12/2017	120																

D3. Calcolo dei costi

CALCOLO SOMMARIO DELLA SPESA

INDICAZIONI DEI LAVORI E DELLE PROVVISTE	IMPORTO PARZIALE	IMPORTO TOTALE	Area d'intervento	
			Superficie	€/mq.
I° AMBITO Piazza Sassi Vi Sassi				
DEMOLIZIONI E SCAVI	€ 42.250,00		2920,00	€ 14,00
PAVIMENTAZIONI E SOTTOFONDI	€ 464.383,00			€ 159,00
OPERE DI SOTTOSUOLO E FOGNATURA	€ 47.684,00			€ 16,00
OPERE ELETTRICHE	€ 103.180,00			€ 35,00
OPERE EDILI ARREDO URBANO	€ 39.974,00			€ 13,00
	€ 697.471,00			
II° AMBITO Via IV Novembre incrocio Via Grandi				
DEMOLIZIONI E SCAVI	€ 56.950,00		3936,00	
PAVIMENTAZIONI E SOTTOFONDI	€ 625.962,00			
OPERE DI SOTTOSUOLO E FOGNATURA	€ 64.275,00			
OPERE ELETTRICHE	€ 139.080,00			
OPERE EDILI ARREDO URBANO	€ 53.882,00			
	€ 940.149,00			
III° AMBITO Via Nenni incrocio Via Grandi				
DEMOLIZIONI E SCAVI	€ 30.819,00		2130,00	
PAVIMENTAZIONI E SOTTOFONDI	€ 338.745,00			
OPERE DI SOTTOSUOLO E FOGNATURA	€ 34.783,00			
OPERE ELETTRICHE	€ 75.264,00			
OPERE EDILI ARREDO URBANO	€ 29.159,00			
	€ 508.770,00			
TOTALE LAVORI	€ 2.146.390,00	€ 2.146.390,00	8.986,00	€ 238,00

D4. Quadro economico

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

	%	
I° AMBITO Piazza Sassi Via Sassi		
a) Importo per l'esecuzione delle lavorazioni (a misura, a corpo, soggette a ribasso)		€ 697.471,00
Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza (non soggetto a ribasso)	5%	€ 34.873,55
Totale importo lavori		€ 732.344,55
b) Somme a disposizione della stazione appaltante		
IVA sui lavori	10%	€ 73.234,46
Lavori in economia	0%	
Rilievi, accertamenti e indagini	0%	
Allacciamenti pubblici servizi	0%	
Imprevisti	5%	€ 36.617,23
Acquisizioni aree o immobili	0%	
Accantonamenti	0%	
Spese tecniche (Progettazione, D.L., Sicurezza ecc.)	12%	€ 87.881,35
- Inarcassa 4% della spesa		€ 3.515,25
- IVA 22%		€ 20.107,25
Totale somme a disposizione		€ 221.355,53
TOTALE		€ 953.700,08

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

	%	
II° AMBITO Via IV Novembre incrocio Via Grandi		
a) Importo per l'esecuzione delle lavorazioni (a misura, a corpo, soggette a ribasso)		€ 940.149,00
Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza (non soggetto a ribasso)	5%	€ 47.007,45
Totale importo lavori		€ 987.156,45
b) Somme a disposizione della stazione appaltante		
IVA sui lavori	10%	€ 98.715,65
Lavori in economia	0%	
Rilievi, accertamenti e indagini	0%	
Allacciamenti pubblici servizi	0%	
Imprevisti	5%	€ 49.357,82
Acquisizioni aree o immobili	0%	
Accantonamenti	0%	
Spese tecniche (Progettazione, D.L., Sicurezza ecc.)	12%	€ 118.458,77
- Inarcassa 4% della spesa		€ 4.738,35
- IVA 22%		€ 27.103,37
Totale somme a disposizione		€ 298.373,96
TOTALE		€ 1.285.530,41

QUADRO ECONOMICO DI PROGETTO

III° AMBITO Via Nenni incrocio Via Grandi

Importo per l'esecuzione delle lavorazioni

a) (a misura, a corpo, soggette a ribasso) € 508.770,00

Importo per l'attuazione dei piani di sicurezza (non soggetto a ribasso) 5% € 25.438,50

Totale importo lavori € 534.208,50

b) Somme a disposizione della stazione appaltante

IVA sui lavori 10% € 53.420,85

Lavori in economia 0%

Rilievi, accertamenti e indagini 0%

Allacciamenti pubblici servizi 0%

Imprevisti 5% € 26.710,43

Acquisizioni aree o immobili 0%

Accantonamenti 0%

Spese tecniche (Progettazione, D.L., Sicurezza ecc.) 12% € 64.105,02

- Inarcassa 4% della spesa € 2.564,20

- MA 22% € 14.667,23

Totale somme a disposizione € 161.467,72

TOTALE € 695.676,22

IMPORTO TOTALE DA FINANZIARE € 2.934.906,72 € 2.934.906,72

D5. Scomposizione delle lavorazioni

SCOMPOSIZIONE DELLE LAVORAZIONI		D.M. 11 DICEMBRE 1978	INCIDENZA	costo unitario ora/euro 35,00	COSTO GIORNO	GIORNI	NUMERO OPERA	SQ. QUADRA
I° CANTIERE Piazza Sassi Via Sassi	DEMOLIZIONI E SCAM	€ 42.250,00	20%	€ 8.450,00	€ 280,00	914	130	giorni
	PAVIMENTAZIONI E SOTTOFONDI	€ 464.383,00	40%	€ 185.753,20				
	OPERE DI SOTTOSUOLO E FOGNATURA	€ 47.684,00	38%	€ 18.119,92				
	OPERE ELETTRICHE	€ 103.180,00	30%	€ 30.954,00				
	OPERE EDILI ARREDO URBANO	€ 39.974,00	32%	€ 12.791,68				
	TOTALE	€ 697.471,00		€ 256.068,80				
II° CANTIERE Via IV Novembre incrocio Via Grandi	DEMOLIZIONI E SCAM	€ 56.950,00	20%	€ 11.390,00	€ 280,00	1232	154	giorni
	PAVIMENTAZIONI E SOTTOFONDI	€ 625.962,00	40%	€ 250.384,80				
	OPERE DI SOTTOSUOLO E FOGNATURA	€ 64.275,00	38%	€ 24.424,50				
	OPERE ELETTRICHE	€ 139.080,00	30%	€ 41.724,00				
	OPERE EDILI ARREDO URBANO	€ 53.882,00	32%	€ 17.242,24				
	TOTALE	€ 940.149,00		€ 345.165,54				
III° CANTIERE Via Grandi incrocio Via Nenni	DEMOLIZIONI E SCAM	€ 30.819,00	20%	€ 6.163,80	€ 280,00	667	83	giorni
	PAVIMENTAZIONI E SOTTOFONDI	€ 338.745,00	40%	€ 135.498,00				
	OPERE DI SOTTOSUOLO E FOGNATURA	€ 34.783,00	38%	€ 13.217,54				
	OPERE ELETTRICHE	€ 75.264,00	30%	€ 22.579,20				
	OPERE EDILI ARREDO URBANO	€ 29.159,00	32%	€ 9.330,88				
	TOTALE	€ 508.770,00		€ 186.789,42				

D6. Prime indicazioni sulla sicurezza

Le presenti indicazioni si riferiscono alle opere di realizzazione di un nuovo sistema di viabilistico della piazza, vie collegate e i relativi servizi.

L'oggetto di intervento è composto da un insieme distinto di stralci attuativi.

Sarà pertanto cura dell'ente appaltatore definire specifici piani di sicurezza in merito ai lotti che eventualmente dovranno essere realizzati. Saranno pertanto di seguito fornite soltanto alcune indicazioni utili alla stesura, in fase di progettazione esecutiva, del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Fattori di rischio presenti nell'area.

Le caratteristiche dell'area su cui si svilupperà il cantiere in oggetto, e le caratteristiche di quest'ultimo, sono tali da poter individuare i seguenti fattori di rischio principali:

- presenza di edifici ad uso terziario e pubblico nell'area di intervento;
- presenza di traffico veicolare nel cantiere;
- presenza di traffico pedonale;
- presenza di sottoservizi;
- presenza di linee elettriche.

Per ridurre il rischio derivante dai fattori individuati si dovranno intraprendere le seguenti azioni che saranno più dettagliatamente descritte in fase esecutiva all'interno del Piano di Sicurezza e Coordinamento:

- delimitare l'area interessata dai lavori in maniera visibile anche nelle ore notturne;
- segnalare efficacemente la presenza del cantiere a veicoli e pedoni;
- procurarsi una pianta dei sottoservizi o, in assenza di questa, effettuare un rilievo;
- predisporre una procedura operativa da adottare per le lavorazioni che potrebbero incidere i sottoservizi connessi ad abitazioni private e attività lavorative pubbliche e private;
- mantenere pulite le zone circostanti il cantiere da polvere o altro materiale proveniente dal cantiere stesso, al fine di eliminare possibili cause di incidenti o danni a persone e cose.

Allestimento dell'area di cantiere

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata in modo da impedire l'accesso a personale non addetto. Tale recinzione potrà essere realizzata mediante reti prefabbricate dotate di rete anti polvere, oppure, nel caso di delimitazioni aventi lo scopo di incanalare il traffico veicolare, mediante barriere stradali mobili. Nelle vicinanze di altri edifici, la recinzione dovrà essere realizzata in

pannelli ciechi di legno o metallo.
La recinzione di cantiere dovrà essere opportunamente segnalata anche durante le ore notturne mediante applicazione di adeguati elementi catarifrangenti oltre alla segnalazione ottica color rosso

E. ALLEGATO 1

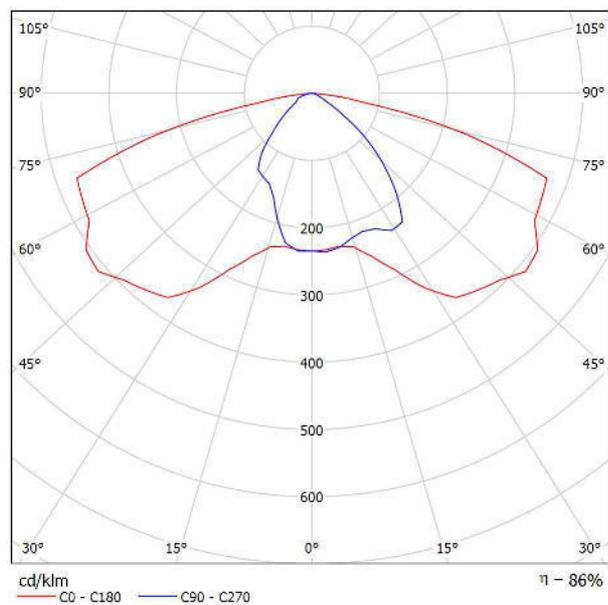
E1. *Relazione e calcolo
illuminotecnico riferito alla
proposta progettuale*

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Viabizzuno a4 stradale 47W 500mA inclinazione 0° Tj=75° / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 42 76 95 100 86

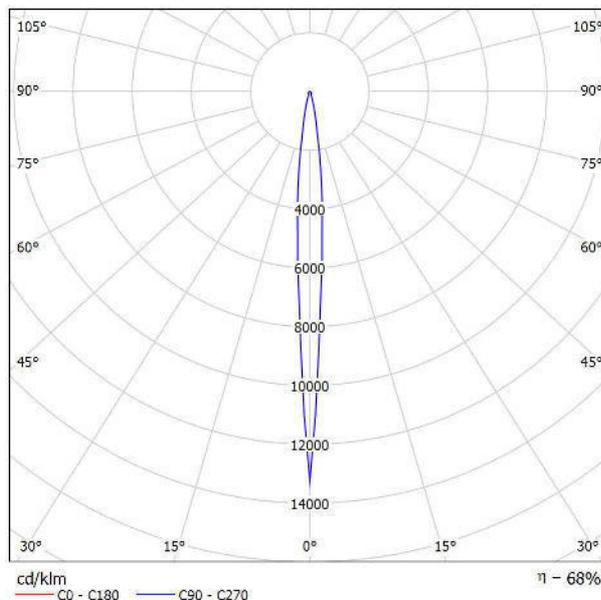
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Viabizzuno F6.196.21/.22/.23/.24 bilbo p G8,5 35W 8° / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 89 99 100 100 68

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
Soffitto		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
Pareti		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
Pavimento		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Dimensioni del locale X Y	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
	2H	2H	18.7	19.4	18.9	19.6	19.8	18.7	19.4	18.9	19.6
	3H	18.6	19.2	18.8	19.5	19.7	18.6	19.2	18.8	19.5	19.7
	4H	18.5	19.1	18.8	19.4	19.7	18.5	19.1	18.8	19.4	19.7
	6H	18.4	19.0	18.8	19.3	19.6	18.4	19.0	18.8	19.3	19.6
	8H	18.4	19.0	18.7	19.2	19.5	18.4	19.0	18.7	19.2	19.5
	12H	18.4	18.9	18.7	19.2	19.5	18.4	18.9	18.7	19.2	19.5
4H	2H	18.5	19.2	18.8	19.4	19.7	18.5	19.2	18.8	19.4	19.7
	3H	18.4	19.0	18.8	19.3	19.6	18.4	19.0	18.8	19.3	19.6
	4H	18.4	18.8	18.7	19.2	19.5	18.4	18.8	18.7	19.2	19.5
	6H	18.3	18.7	18.7	19.0	19.4	18.3	18.7	18.7	19.0	19.4
	8H	18.2	18.6	18.7	19.0	19.4	18.2	18.6	18.7	19.0	19.4
	12H	18.2	18.5	18.6	18.9	19.3	18.2	18.5	18.6	18.9	19.3
8H	4H	18.3	18.6	18.7	19.0	19.4	18.3	18.6	18.7	19.0	19.4
	6H	18.2	18.4	18.6	18.9	19.3	18.2	18.4	18.6	18.9	19.3
	8H	18.1	18.3	18.6	18.8	19.3	18.1	18.3	18.6	18.8	19.3
	12H	18.1	18.3	18.6	18.7	19.2	18.1	18.3	18.6	18.7	19.2
12H	4H	18.2	18.5	18.6	18.9	19.3	18.2	18.5	18.6	18.9	19.3
	6H	18.1	18.3	18.6	18.8	19.3	18.1	18.3	18.6	18.8	19.3
	8H	18.1	18.3	18.6	18.7	19.2	18.1	18.3	18.6	18.7	19.2
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H		+2.0 / -4.9					+2.0 / -4.9				
S = 1.5H		+3.8 / -12.1					+3.8 / -12.1				
S = 2.0H		+5.8 / -13.6					+5.8 / -13.6				
Tabella standard		BK00					BK00				
Addebito di correzione		-1.3					-1.3				

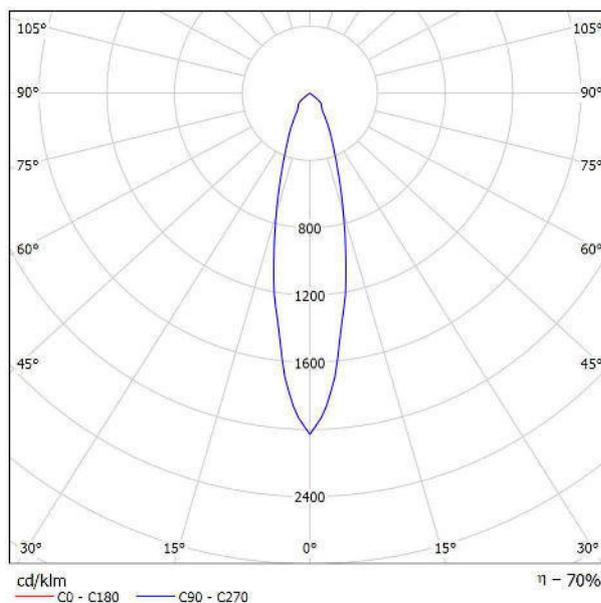
Inizi di abbagliamento corretti riferiti a 3400lm flusso luminoso storico

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Viabizzuno F6.141.25/.26/.27/.28/.36/.37/.38/.39 bilbo p G8,5 70W 40° / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 87 99 100 100 70

Emissione luminosa 1:

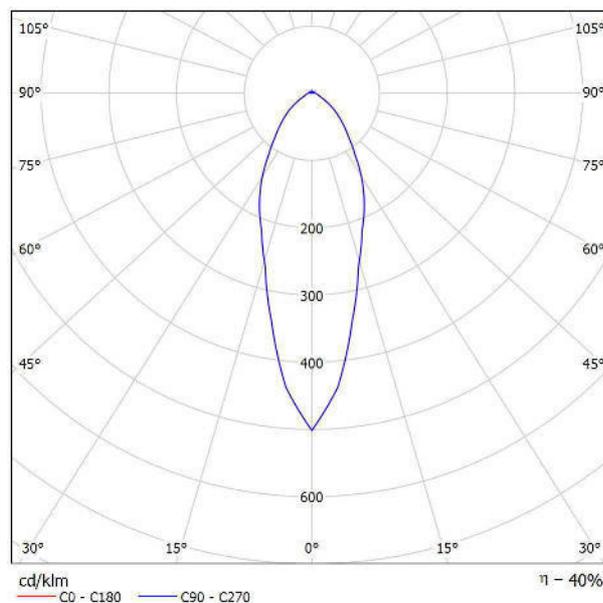
Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
↳ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
↳ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
↳ Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y										
2H	2H	22.8	23.6	23.0	23.8	24.0	22.8	23.6	23.0	23.8	24.0
	3H	22.7	23.4	23.0	23.6	23.9	22.7	23.4	23.0	23.6	23.9
	4H	22.6	23.3	22.9	23.5	23.8	22.6	23.3	22.9	23.5	23.8
	6H	22.5	23.2	22.9	23.4	23.7	22.5	23.2	22.9	23.4	23.7
	8H	22.5	23.1	22.8	23.4	23.7	22.5	23.1	22.8	23.4	23.7
4H	12H	22.5	23.0	22.8	23.3	23.6	22.5	23.0	22.8	23.3	23.6
	2H	22.6	23.3	22.9	23.6	23.8	22.6	23.3	22.9	23.6	23.8
	3H	22.5	23.1	22.9	23.4	23.7	22.5	23.1	22.9	23.4	23.7
	4H	22.5	23.0	22.9	23.3	23.6	22.5	23.0	22.9	23.3	23.6
	6H	22.4	22.8	22.8	23.2	23.6	22.4	22.8	22.8	23.2	23.6
8H	8H	22.4	22.7	22.8	23.1	23.5	22.4	22.7	22.8	23.1	23.5
	12H	22.3	22.6	22.8	23.0	23.5	22.3	22.6	22.8	23.0	23.5
	4H	22.4	22.7	22.8	23.1	23.5	22.4	22.7	22.8	23.1	23.5
	6H	22.3	22.6	22.7	23.0	23.4	22.3	22.6	22.7	23.0	23.4
	8H	22.2	22.5	22.7	22.9	23.4	22.2	22.5	22.7	22.9	23.4
12H	12H	22.2	22.4	22.7	22.9	23.4	22.2	22.4	22.7	22.9	23.4
	4H	22.3	22.7	22.8	23.1	23.5	22.3	22.7	22.8	23.1	23.5
	6H	22.2	22.5	22.7	22.9	23.4	22.2	22.5	22.7	22.9	23.4
	8H	22.2	22.4	22.7	22.9	23.4	22.2	22.4	22.7	22.9	23.4
	8H	22.2	22.4	22.7	22.9	23.4	22.2	22.4	22.7	22.9	23.4
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+1.6 / -4.9					+1.6 / -4.9					
S = 1.5H	+3.1 / -10.1					+3.1 / -10.1					
S = 2.0H	+5.1 / -11.7					+5.1 / -11.7					
Tabella standard	BK00					BK00					
Addebiendo di correzione	2.9					2.9					
Tutti i di abbagliamento controllati riferiti a 8600lm Fluxo luminoso simbo											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Viabizzuno A6.553.13/31/41 lanterna massima G12 70W / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 71 91 97 97 40

Emissione luminosa 1:

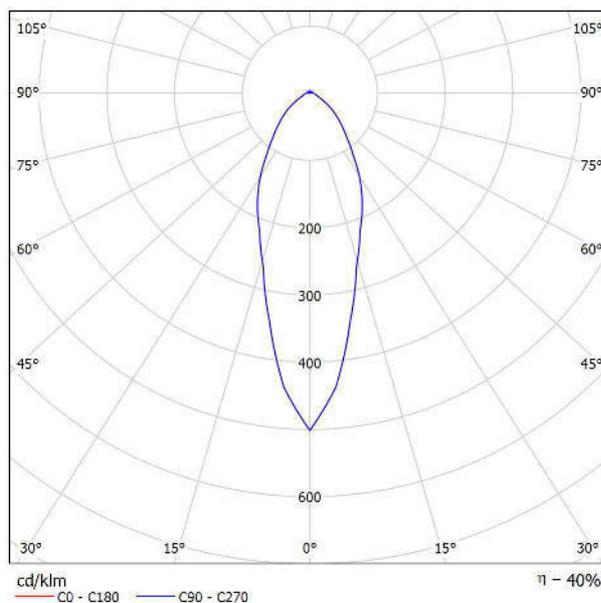
Valutazione di abbagliamento secondo UGR												
↳ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
↳ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
↳ Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Dimensioni del locale	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade						
X	Y											
2H	2H	23.4	24.4	23.7	24.6	24.9	23.4	24.4	23.7	24.6	24.9	
	3H	24.0	24.8	24.3	25.1	25.4	24.0	24.8	24.3	25.1	25.4	
	4H	24.3	25.1	24.7	25.5	25.8	24.3	25.1	24.7	25.5	25.8	
	6H	24.8	25.6	25.2	25.9	26.2	24.8	25.6	25.2	25.9	26.2	
	8H	25.1	25.9	25.5	26.2	26.6	25.1	25.9	25.5	26.2	26.6	
	12H	25.5	26.2	25.9	26.6	27.0	25.5	26.2	25.9	26.6	27.0	
4H	2H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.1	23.6	24.5	24.0	24.8	25.1	
	3H	24.4	25.1	24.8	25.5	25.8	24.4	25.1	24.8	25.5	25.8	
	4H	24.9	25.5	25.3	25.9	26.3	24.9	25.5	25.3	25.9	26.3	
	6H	25.6	26.1	26.1	26.6	27.0	25.6	26.1	26.1	26.6	27.0	
	8H	26.1	26.6	26.5	27.0	27.4	26.1	26.6	26.5	27.0	27.4	
	12H	26.6	27.1	27.1	27.5	28.0	26.6	27.1	27.1	27.5	28.0	
8H	4H	25.1	25.6	25.6	26.0	26.5	25.1	25.6	25.6	26.0	26.5	
	6H	26.1	26.5	26.6	26.9	27.4	26.1	26.5	26.6	26.9	27.4	
	8H	26.7	27.0	27.2	27.5	28.1	26.7	27.0	27.2	27.5	28.1	
	12H	27.5	27.8	28.0	28.3	28.8	27.5	27.8	28.0	28.3	28.8	
	12H	4H	25.2	25.6	25.7	26.1	26.5	25.2	25.6	25.7	26.1	26.5
		6H	26.2	26.6	26.7	27.0	27.6	26.2	26.6	26.7	27.0	27.6
8H		26.9	27.2	27.5	27.7	28.3	26.9	27.2	27.5	27.7	28.3	
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S												
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 1.5H		+0.5 / -0.8					+0.5 / -0.8					
S = 2.0H	+1.1 / -1.2					+1.1 / -1.2						
Tabella standard	BK05					BK05						
Addebito di correzione	6.0					6.0						
Tutti i di abbagliamento controllati riferiti a 8600lm Fluxo luminoso simbo												

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Viabizzuno A6.553.11/31/41 lanterna massima G12 35W / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 97
CIE Flux Code: 71 91 97 97 40

Emissione luminosa 1:

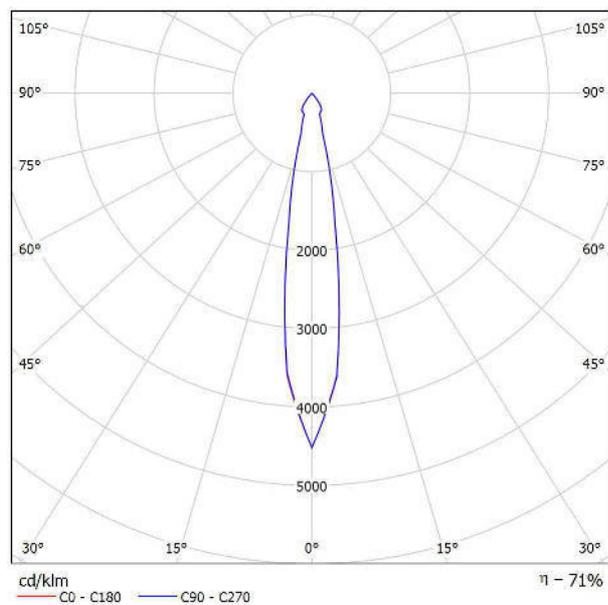
Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
↳ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
↳ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
↳ Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y										
2H	2H	21.0	22.0	21.3	22.2	22.5	21.0	22.0	21.3	22.2	22.5
	3H	21.6	22.4	21.9	22.7	23.0	21.6	22.4	21.9	22.7	23.0
	4H	21.9	22.7	22.3	23.0	23.4	21.9	22.7	22.3	23.0	23.4
	6H	22.4	23.2	22.8	23.5	23.8	22.4	23.2	22.8	23.5	23.8
	8H	22.7	23.5	23.1	23.8	24.2	22.7	23.5	23.1	23.8	24.2
12H	23.1	23.8	23.5	24.2	24.6	23.1	23.8	23.5	24.2	24.6	
4H	2H	21.2	22.1	21.6	22.4	22.7	21.2	22.1	21.6	22.4	22.7
	3H	22.0	22.7	22.4	23.0	23.4	22.0	22.7	22.4	23.0	23.4
	4H	22.5	23.1	22.9	23.5	23.9	22.5	23.1	22.9	23.5	23.9
	6H	23.2	23.7	23.7	24.2	24.6	23.2	23.7	23.7	24.2	24.6
	8H	23.7	24.1	24.1	24.6	25.0	23.7	24.1	24.1	24.6	25.0
12H	24.2	24.7	24.7	25.1	25.6	24.2	24.7	24.7	25.1	25.6	
8H	4H	22.7	23.2	23.2	23.6	24.1	22.7	23.2	23.2	23.6	24.1
	6H	23.7	24.1	24.2	24.5	25.0	23.7	24.1	24.2	24.5	25.0
	8H	24.3	24.6	24.8	25.1	25.7	24.3	24.6	24.8	25.1	25.7
	12H	25.1	25.4	25.6	25.9	26.4	25.1	25.4	25.6	25.9	26.4
	12H	22.8	23.2	23.2	23.7	24.1	22.8	23.2	23.2	23.7	24.1
12H	6H	23.8	24.1	24.3	24.6	25.2	23.8	24.1	24.3	24.6	25.2
	8H	24.5	24.8	25.0	25.3	25.9	24.5	24.8	25.0	25.3	25.9
	8H	24.5	24.8	25.0	25.3	25.9	24.5	24.8	25.0	25.3	25.9
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 1.5H	+0.5 / -0.8					+0.5 / -0.8					
S = 2.0H	+1.1 / -1.2					+1.1 / -1.2					
Tabella standard	BK05					BK05					
Addebito di correzione	3.6					3.6					
Tutti i di abbagliamento controllati riferiti a 3300lm Fluxo luminoso simbo											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Viabizzuno S.0070.15.01 catena led 8W 700mA (solo luce diretta) / Scheda tecnica apparecchio

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 98 100 100 100 72

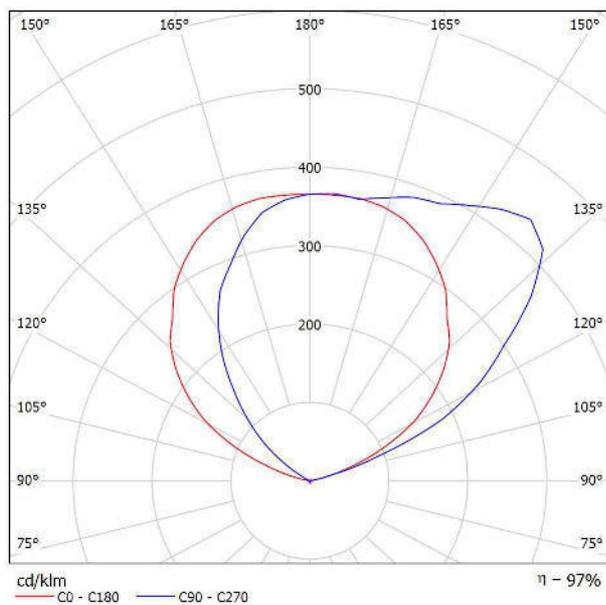
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Viabizzuno S.0070.15.01 catena led 45W 1050mA (solo luce indiretta) / Scheda tecnica apparecchio

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.

Emissione luminosa 1:



Classificazione lampade secondo CIE: 0
CIE Flux Code: 95 99 99 00 97

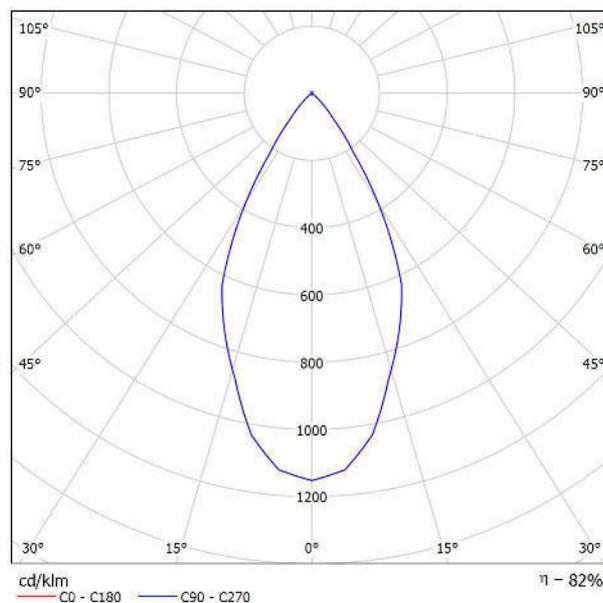
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

Viabizzuno A6.565.01/.02/.03 p2 led 24,7W 700mA (55°) / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 99
 CIE Flux Code: 96 100 100 99 82

Emissione luminosa 1:

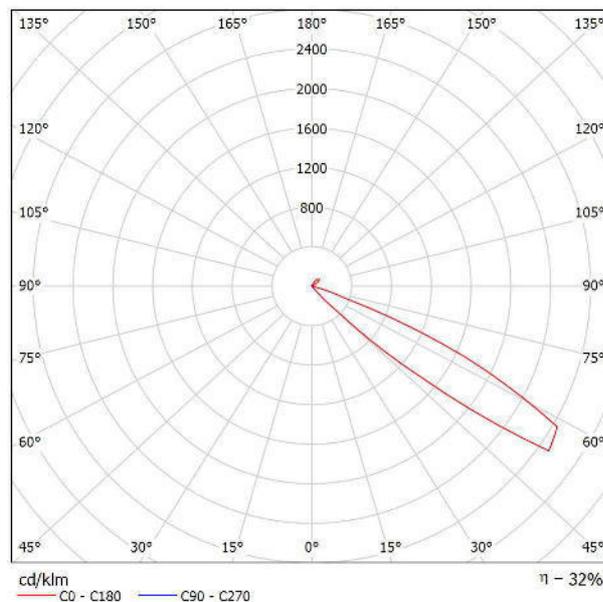
Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
↳ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
↳ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
↳ Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale		Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade				
X	Y										
2H	2H	20.2	20.9	20.5	21.1	21.3	20.2	20.9	20.5	21.1	21.3
	3H	20.1	20.7	20.3	20.9	21.2	20.1	20.7	20.3	20.9	21.2
	4H	20.0	20.6	20.3	20.8	21.1	20.0	20.6	20.3	20.8	21.1
	6H	19.9	20.4	20.2	20.7	21.0	19.9	20.4	20.2	20.7	21.0
	8H	19.9	20.4	20.2	20.7	21.0	19.9	20.4	20.2	20.7	21.0
12H	19.8	20.3	20.2	20.6	20.9	19.8	20.3	20.2	20.6	20.9	
4H	2H	20.0	20.6	20.3	20.8	21.1	20.0	20.6	20.3	20.8	21.1
	3H	19.8	20.3	20.2	20.6	21.0	19.8	20.3	20.2	20.6	21.0
	4H	19.8	20.2	20.1	20.5	20.9	19.8	20.2	20.1	20.5	20.9
	6H	19.7	20.0	20.1	20.4	20.8	19.7	20.0	20.1	20.4	20.8
	8H	19.6	20.0	20.1	20.3	20.8	19.6	20.0	20.1	20.3	20.8
12H	19.6	19.9	20.1	20.3	20.7	19.6	19.9	20.1	20.3	20.7	
8H	4H	19.6	20.0	20.1	20.3	20.8	19.6	20.0	20.1	20.3	20.8
	6H	19.6	19.8	20.0	20.2	20.7	19.6	19.8	20.0	20.2	20.7
	8H	19.5	19.7	20.0	20.2	20.6	19.5	19.7	20.0	20.2	20.6
	12H	19.5	19.6	20.0	20.1	20.6	19.5	19.6	20.0	20.1	20.6
	8H	19.5	19.6	20.0	20.1	20.6	19.5	19.6	20.0	20.1	20.6
12H	4H	19.6	19.9	20.1	20.3	20.7	19.6	19.9	20.1	20.3	20.7
	6H	19.5	19.7	20.0	20.2	20.6	19.5	19.7	20.0	20.2	20.6
	8H	19.5	19.6	20.0	20.1	20.6	19.5	19.6	20.0	20.1	20.6
	8H	19.5	19.6	20.0	20.1	20.6	19.5	19.6	20.0	20.1	20.6
	8H	19.5	19.6	20.0	20.1	20.6	19.5	19.6	20.0	20.1	20.6
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+5.2 / -16.3					+5.2 / -16.3					
S = 1.5H	+8.0 / -22.9					+8.0 / -22.9					
S = 2.0H	+10.0 / -25.6					+10.0 / -25.6					
Tabella standard	BK00					BK00					
Addebito di correzione	0.8					0.8					
Tutti i di abbagliamento controllati riferiti a 2300lm Fluxo luminoso simulato											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Viabizzuno F4.188.01/.03/.05/.07 + F9.188.81 + F9.188.83 + F9.002.22 reggiolo G12 70W / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 80
CIE Flux Code: 01 64 99 80 32

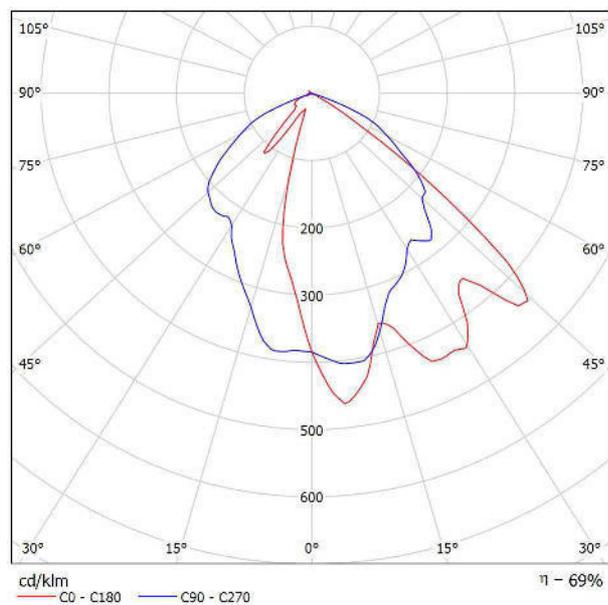
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Viabizzuno a4 led 47W asimmetrico (500mA) / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 99
CIE Flux Code: 57 93 99 99 69

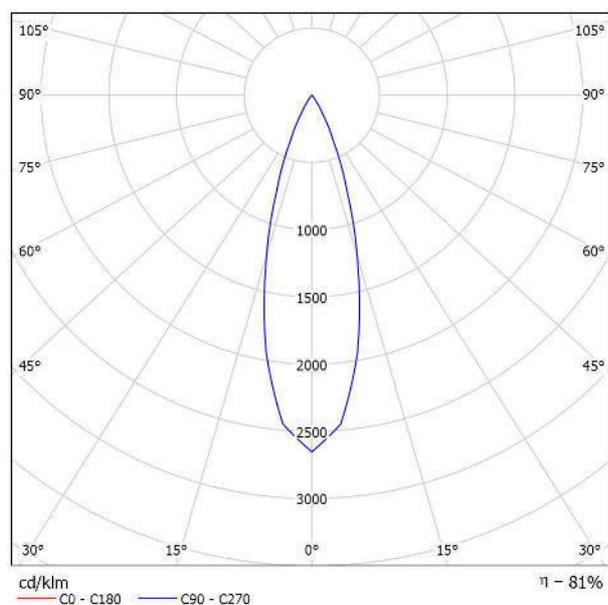
A causa dell'assenza di simmetria, per questa lampada non è possibile rappresentare la tabella UGR.

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

Viabizzuno F6.198.84 cubo medium led 17W 500mA 30° / Scheda tecnica apparecchio

Emissione luminosa 1:

Per un'immagine della lampada consultare il nostro catalogo lampade.



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 100 100 100 100 81

Emissione luminosa 1:

Valutazione di abbagliamento secondo UGR											
↳ Soffitto	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
↳ Pareti	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
↳ Pavimento	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Dimensioni del locale	Linea di mira perpendicolare all'asse delle lampade					Linea di mira parallela all'asse delle lampade					
X	Y										
2H	2H	10.5	11.1	10.7	11.3	11.5	10.5	11.1	10.7	11.3	11.5
	3H	10.3	10.9	10.6	11.1	11.4	10.3	10.9	10.6	11.1	11.4
	4H	10.3	10.8	10.6	11.1	11.3	10.3	10.8	10.6	11.1	11.3
	6H	10.2	10.7	10.5	11.0	11.3	10.2	10.7	10.5	11.0	11.3
	8H	10.2	10.6	10.5	10.9	11.2	10.2	10.6	10.5	10.9	11.2
12H	10.1	10.6	10.5	10.9	11.2	10.1	10.6	10.5	10.9	11.2	
4H	2H	10.3	10.8	10.6	11.1	11.3	10.3	10.8	10.6	11.1	11.3
	3H	10.1	10.6	10.5	10.9	11.2	10.1	10.6	10.5	10.9	11.2
	4H	10.1	10.4	10.4	10.8	11.1	10.1	10.4	10.4	10.8	11.1
	6H	10.0	10.3	10.4	10.7	11.0	10.0	10.3	10.4	10.7	11.0
	8H	9.9	10.2	10.3	10.6	11.0	9.9	10.2	10.3	10.6	11.0
12H	9.9	10.1	10.3	10.5	11.0	9.9	10.1	10.3	10.5	11.0	
8H	4H	9.9	10.2	10.3	10.6	11.0	9.9	10.2	10.3	10.6	11.0
	6H	9.8	10.1	10.3	10.5	10.9	9.8	10.1	10.3	10.5	10.9
	8H	9.8	10.0	10.3	10.4	10.9	9.8	10.0	10.3	10.4	10.9
	12H	9.7	9.9	10.2	10.3	10.8	9.7	9.9	10.2	10.3	10.8
	12H	9.9	10.1	10.3	10.5	11.0	9.9	10.1	10.3	10.5	11.0
6H	6H	9.8	10.0	10.3	10.4	10.9	9.8	10.0	10.3	10.4	10.9
	8H	9.7	9.9	10.2	10.3	10.8	9.7	9.9	10.2	10.3	10.8
	8H	9.7	9.9	10.2	10.3	10.8	9.7	9.9	10.2	10.3	10.8
Variazione della posizione dell'osservatore per le distanze delle lampade S											
S = 1.0H	+6.3 / -28.2					+6.3 / -28.2					
S = 1.5H	+9.1 / -42.3					+9.1 / -42.3					
S = 2.0H	+11.1 / -54.4					+11.1 / -54.4					
Tabella standard	BK00					BK00					
Addebito di correzione	-9.0					-9.0					
Tutti i di abbagliamento controllati riferiti a 1600lm Fluxo luminoso simulato											

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

generale / Lampade (planimetria)

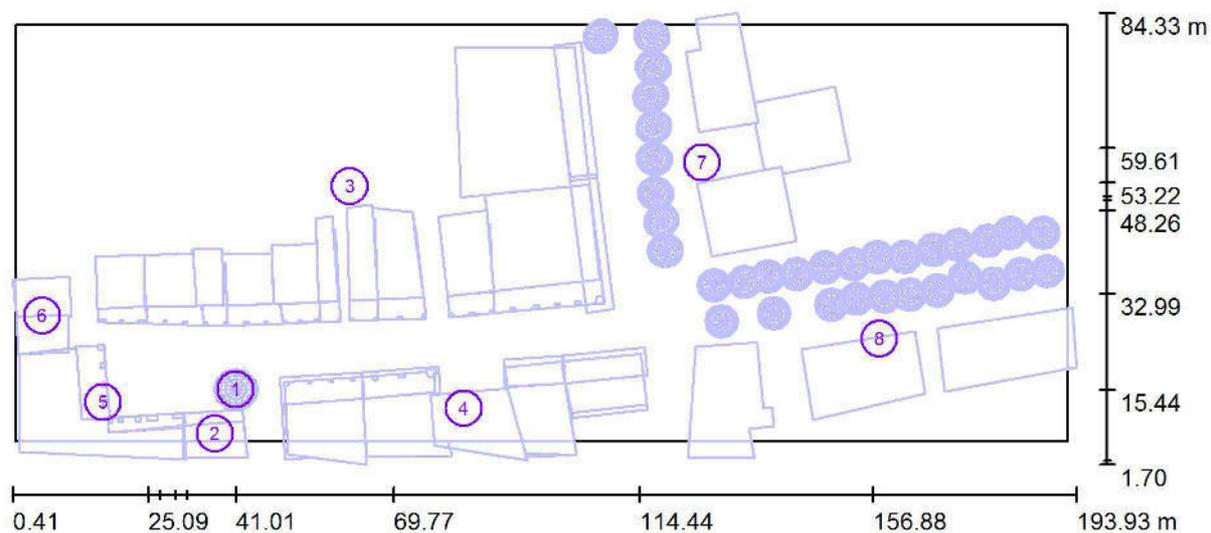
Distinta lampade

No.	Pezzo	Denominazione
5	6	Viabizzuno F4.188.01/.03/.05/.07 + F9.188.81 + F9.188.83 + F9.002.22 reggiolo G12 70W
6	3	Viabizzuno F6.141.25/.26/.27/.28/.36/.37/.38/.39 bilbo p G8,5 70W 40° (Tipo 1)*
7	18	Viabizzuno F6.198.84 cubo medium led 17W 500mA 30°
8	4	Viabizzuno S.0070.15.01 catena led 45W 1050mA (solo luce indiretta)
9	4	Viabizzuno S.0070.15.01 catena led 8W 700mA (solo luce diretta)

*Dati tecnici modificati

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

generale / Oggetti (planimetria)



Scala 1 : 1384

Lista oggetti

No.	Pezzo	Denominazione
1	1	albero piazza
2	1	banca
3	1	cortina dx
4	1	cortina sx

Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

generale / Oggetti (planimetria)

Lista oggetti

No.	Pezzo	Denominazione
5	1	municipio
6	1	torretta
7	1	via IV novembre
8	1	via nenni



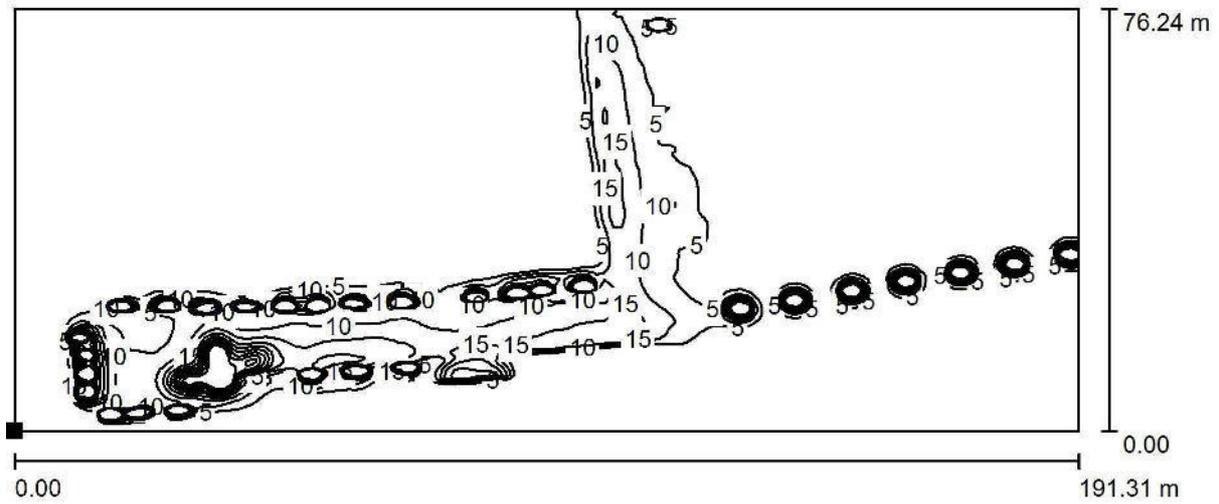
Redattore
Telefono
Fax
e-Mail

generale / Rendering 3D



Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

generale / generale / Superficie 1 / Isoleee (E)



Valori in Lux, Scala 1 : 1368

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (0.997 m, 5.865 m, 0.000 m)

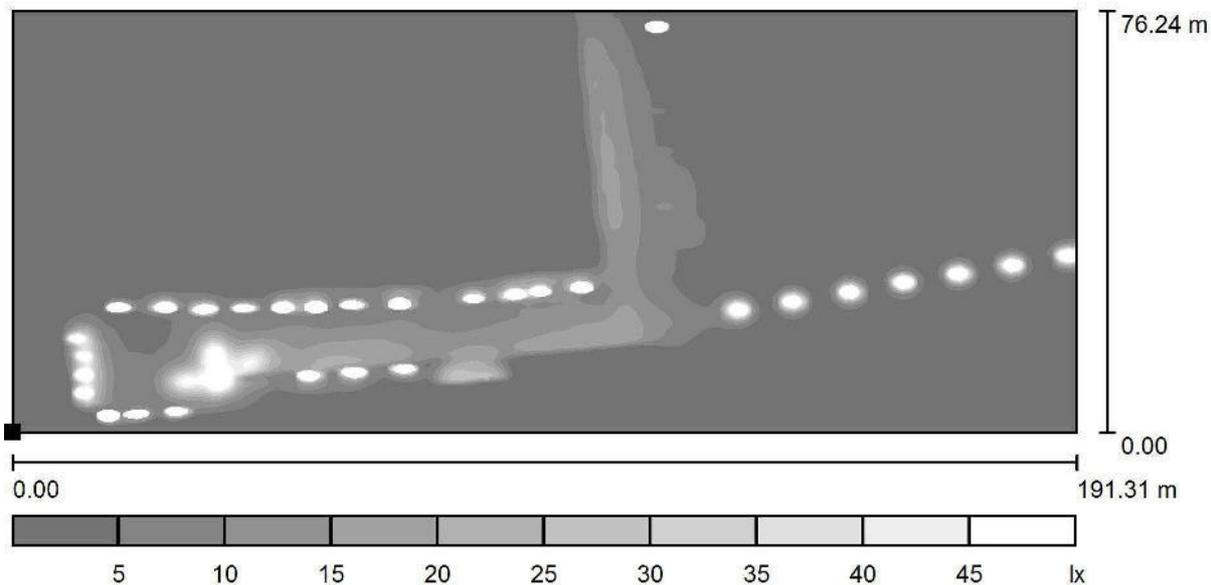


Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.93	0.00	1444	0.001	0.000

Redattore
 Telefono
 Fax
 e-Mail

generale / generale / Superficie 1 / Livelli di grigio (E)



Scala 1 : 1368

Posizione della superficie nella
 scena esterna:
 Punto contrassegnato:
 (0.997 m, 5.865 m, 0.000 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
3.93	0.00	1444	0.001	0.000