

# comune di valperga

Riqualificazione Piazza Unità d'Italia



## progettazione architettonica

### architetto silvia donetti

via oglianico 39  
I0086 rivarolo canavese  
silvia.donetti@sharestudio.it  
PIVA 09129090016

### architetto pier giuseppe termini

corso martiri della libertà 43  
I0073 cirie'  
piergiu20@gmail.com  
PIVA 03833710274

fase	<b>Progetto Definitivo-Esecutivo</b>
intervento	<b>Riqualificazione Piazza Unità d'Italia LOTTO 1</b>
elaborato	<b>relazione generale</b>
tavola	<b>01</b>
scala	-
data	<b>05/10/2018</b>
pratica	<b>VALPERGA</b>
file	-

rev.	data	redatto	oggetto revisione
00	05.10.2018	sd-pgt	prima emissione

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO  
RIQUALIFICAZIONE PIAZZA UNITA' D'ITALIA

**RELAZIONE GENERALE**

**Premessa**

L'area oggetto di intervento si localizza all'interno di un terreno di proprietà comunale identificato catastalmente al Fig.7 Mapp. 93 e delimitato a nord dall'attuale Via Unità d'Italia, ad ovest dalla Via Goffredo Villa, ad est dalla linea della Ferrovia e a sud confinante con terreni di proprietà privata (Fig. 7 Mapp. 161).

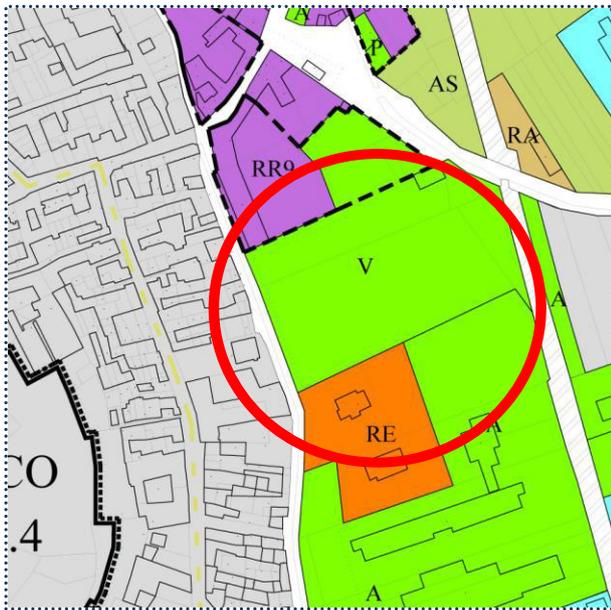


Fig. 1 - Estratto PRGC

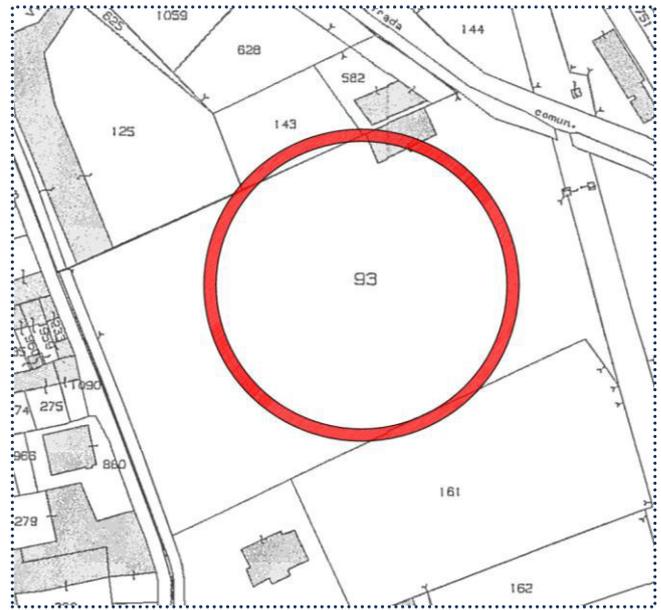


Fig. 2 – Estratto catastale

**IL PROGETTO COMPLESSIVO E LA SUDDIVISIONE IN LOTTI D'INTERVENTO**

Lo studio di fattibilità tecnico-economica prevedeva la riqualificazione di tutta l'area oggetto di intervento, interamente di proprietà comunale, mediante un insieme sistematico di opere che prevedono la creazione di:

- piazza polifunzionale da adibire ad area mercatale di circa 1300 mq sulla quale trova collocazione un fabbricato di circa 50 mq per l'utilizzo da parte delle associazioni locali ( Pro-Loco);
- area parcheggio per 45 posti auto di circa 1300 mq;
- area parcheggio per ulteriori n.15 posti auto lungo la Via Unità d'Italia;
- due piste ciclabili, rispettivamente a nord e a sud dell'area d'intervento , ciascuna di larghezza mt 3,00;
- individuazione di una strada pedonale e carraia di collegamento al Polo Scolastico esistente di larghezza mt 6;
- un'area a verde di delimitazione tra la piazza polifunzionale e l'area parcheggio.

Lo studio di fattibilità tecnica ed economica portava ad un importo complessivo di opere di € 600.000,00 come da Quadro Economico di Spesa allegato.

In data 23/08/2018 con D.G.C. n. 91 si approvava in linea tecnica lo studio di fattibilità e si indicava la volontà da parte della P.A. di suddividere l'intervento in n. 2 lotti funzionali da € 300 000,00 cadauno, di cui il primo lotto, aveva assunto parere di regolarità contabile favorevole per la previsione di spesa nel bilancio 2018/2020e già inserita nel programma triennale delle opere pubbliche 2018/2020 e nel D.U.P. 2018/2020.

## IL PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

Il successivo grado di progettazione ha portato all'approfondimento ed alla definizione di tutti gli aspetti tecnici legati alla progettazione ed alla cantierizzazione dell'opera.

La suddivisione in lotti funzionali, resasi necessaria per un'esigenza dell'Amministrazione Comunale, ha consentito di individuare opere complete, indipendenti l'una dall'altra, la cui realizzazione possa avvenire in modo tale da non comprometterne il completo utilizzo anche se eseguiti e cantierizzati in archi temporali differenti.

Si individuano così due lotti funzionali, suddivisi come evidenziato nella planimetria:



Fig. 3 – Planimetria con individuazione dei lotti d'intervento

## LOTTO 1

- realizzazione della piazza polifunzionale da adibire ad area mercatale di circa 1300 mq;
- area parcheggio per n.15 posti auto lungo la Via Unità d'Italia e ampliamento della carreggiata stradale ( Via Unità d'Italia);
- pista ciclabile a nord fino all'accesso carraio alla piazza;
- impianto di illuminazione della piazza e della pista ciclabile;
- allacciamenti ai sottoservizi esistenti e predisposizioni per la successiva realizzazione del fabbricato ad uso associazioni;
- realizzazione di alimentazione elettrica ed idraulica per l'area mercato;
- piantumazione di alberi lungo la pista ciclabile e perimetralmente alla piazza.

## LOTTO 2

- realizzazione di area parcheggio per n. 45 post auto di circa 1300 mq;
- completamento della pista ciclo-pedonale a nord fino alla congiunzione con la strada pedonale di accesso al Polo Scolastico;
- realizzazione della pista ciclo-pedonale a sud;
- completamento dell'impianto di illuminazione dell'area;
- realizzazione del fabbricato per le associazioni;
- completamento delle opere stradali;
- allacciamento ai sottoservizi.

Gli interventi descritti nella presente relazione riguardano esclusivamente le opere oggetto della realizzazione del solo **LOTTO 1**, oggetto del Progetto Definitivo – Esecutivo.

Nella delimitazione del primo lotto d'intervento, per esigenze di carattere funzionale e di cantierizzazione dell'opera, sia per la prima fase sia per le fasi successive, si è esclusa la zona in cui sarà realizzato il fabbricato ad uso delle associazioni per consentire la realizzazione delle strutture di fondazione senza interferire con le pavimentazioni e le sistemazioni superficiali conclusesi con le lavorazioni incluse nella definizione del Lotto 1.

Per la realizzazione dell'intervento non sono necessarie autorizzazioni da enti terzi. La delimitazione del Lotto 1 ricade in un'area a distanza superiore a mt 30 dalla ferrovia per cui non necessita di autorizzazione alcuna da parte della GTT.

In riferimento all'Art 34 del Codice degli Appalti DLgs 50/2016 e smi, le opere in progetto non rientrano nei casi di applicabilità dei CAM- Criteri Ambientali Minimi, come desunto dal DM 11 ottobre 2017 “ Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.”

## OPERE IN PROGETTO

### Sistemazioni superficiali

#### LA PIAZZA POLIFUNZIONALE

L'area destinata a piazza polifunzionale in cui sarà sistemata l'area mercatale si presenta con una delimitazione esterna e due fasce trasversali realizzate in blocchetti di pietra di Luserna che definiscono quattro distinte aree realizzate con una pavimentazione drenante, costituita da una miscela in conglomerato cementizio contenente inerti, acqua, cemento ed additivi, appositamente studiata per applicazioni stradali e colorato in pasta.

La scelta di questo tipo di pavimentazione è stata dettata dalle proprietà stesse del materiale che permette all'acqua superficiale di defluire naturalmente nel terreno non alterando il naturale deflusso dell'acqua così da non sovraccaricare le condotte esistenti.

Inoltre, l'alta percentuale di vuoti presenti favorisce lo scambio termico rendendo la pavimentazione resistente agli sbalzi termici (gelo-disgelo) e consente di non accumulare eccessivo calore sulla superficie in presenza di forte irraggiamento solare e temperature elevate.

Al fine di scongiurare qualsiasi fenomeno di ristagno di acque superficiali durante le violenti piogge caratteristiche dei periodi estivi, sono state introdotte caditoie opportunamente disposte e dimensionate collegate al sistema di smaltimento di acque meteoriche presenti nell'area.

La finitura superficiale della piazza risulterà continua ed omogenea e saranno presenti dei giunti posti ad intervalli regolari per consentire il corretto comportamento del materiale secondo le prescritte tecniche di posa.

La pavimentazione, al di sotto dello strato superficiale di spessore pari a 12 - 15 cm, sarà un normale cassonetto stradale costituito da strati di inerti stabilizzati e ben compattati che garantiscono l'indefornabilità della superficie sottoposta a carichi carrai. A tal fine, gli strati compattati saranno sottoposte a prove di carico adeguate per garantire la qualità del sottofondo prima della posa dello strato superficiale di finitura.

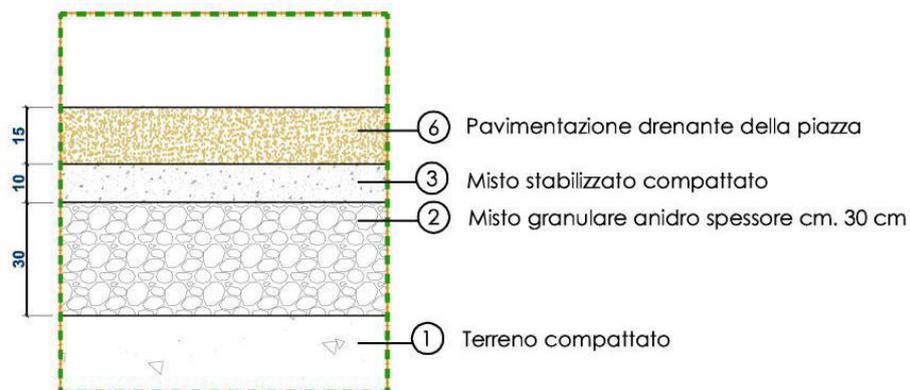


Fig. 4 – Particolare costruttivo della sistemazione della piazza pavimentata

La delimitazione laterale di ogni tipo di pavimentazione avverrà mediante l'inserimento di una lama in acciaio di profondità pari a 20 – 25 cm a seconda della tipologia di pavimentazione adiacente.



Fig. 5 – Lama di separazione tra differenti tipi di pavimentazioni

Il particolare tipo di finitura, al fine di ottenere una colorazione più omogenea ed uniforme, sarà colorato in pasta, ovvero con l'utilizzo di pigmenti colorati aggiunti in fase di mescolatura dell'impasto.



Fig. 6 – Tipologia di colorazioni

#### ESEMPI DI REALIZZAZIONI DI PIAZZE IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO DRENANTE



Fig. 6 Piazza L. Da Vinci - Milano

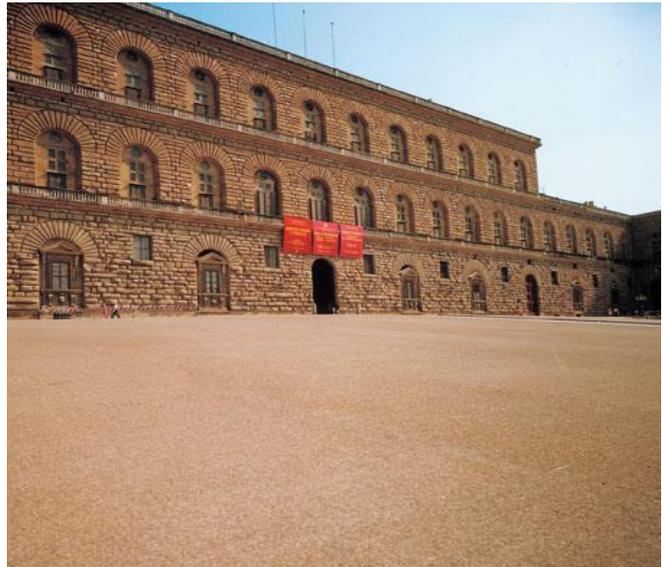


Fig. 7 Piazza de' Pitti Firenze



Fig. 8 Piazza d'Armi – Torino



Fig. 9 Officine Grandi Riparazioni - Torino

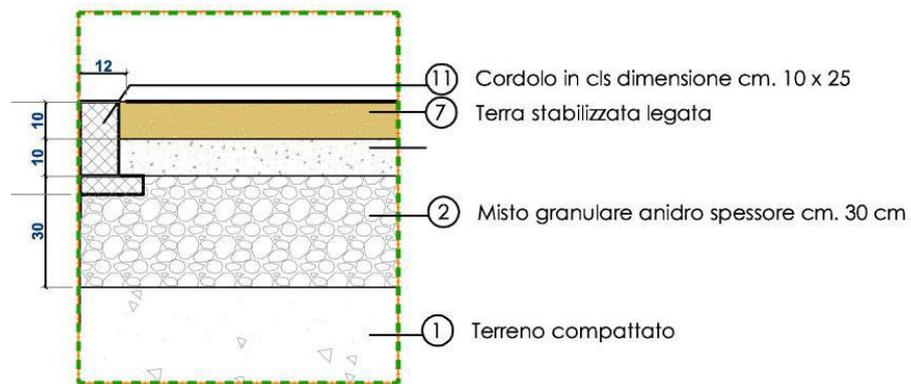
## LA PISTA CICLO - PEDONALE

La sistemazione superficiale della pista ciclo pedonale sarà realizzata con una pavimentazione riportata in terra stabilizzata e legata.

Questo tipo di finitura superficiale consente di avere, oltre all'aspetto completamente naturale dei sentieri in terra battuta, anche un'altissima permeabilità.

Il percorso ciclo-pedonale risulta ad una quota superiore ai 10 cm rispetto al piano stradale per la differenziazione dei percorsi e per garantire un certo grado di protezione ai ciclisti ed ai pedoni.

La stratigrafia che caratterizza questa tipologia di finitura superficiale è la seguente:



## ESEMPI DI REALIZZAZIONE DI PIAZZE E PERCORSI IN TERRA STABILIZZATA



Fig. 10 Piazza in terra stabilizzata naturale



Fig. 11 Percorso ciclo - pedonale

## L'AREA PARCHEGGIO E LA STRADA DI ACCESSO ALLA PIAZZA POLIFUNZIONALE

L'ampliamento della strada carraia e la realizzazione della nuova zona parcheggio per n. 15 posti auto posti longitudinalmente sulla Via Unità d'Italia saranno realizzati in asfalto, come naturale prosecuzione del sedime stradale esistente. Il cassonetto stradale sarà costituito da una serie di strati opportunamente compattati di inerti misti, frantumati e stabilizzati con sovrastante strato in misto granulare bitumato e tappetino di usura.

Saranno delimitati gli stalli a parcheggio con verniciatura del supporto con la differenziazione della colorazione per l'individuazione del posto auto per disabile.

La delimitazione dell'area carraia avverrà mediante la posa di un cordolo in cls che definisce i posti auto e le aiuole.

### L'impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione segue le esigenze legate alla destinazione d'uso della piazza polifunzionale, dei percorsi ciclo-pedonali e alla necessità di illuminare l'area a verde esistente.

Dallo studio illuminotecnico si evince che per ottenere un grado di illuminamento uniforme siano necessari n. 8 pali di altezza mt 8,00 con proiettori ad alimentazione elettronica integrata e temperatura di colore 3000 K.

Ai 4 pali sistemati lungo il perimetro della piazza a confine con l'area verde, ai pali di altezza mt 8,00 saranno fissati altri proiettori di dimensioni e potenza inferiore, orientati verso l'area verde e posizionati all'altezza di mt 6,00.

Per quanto riguarda l'illuminazione del percorso ciclo-pedonale, sarà necessario installare n. 4 pali di altezza mt 6,00 con proiettori di potenza adeguata per il percorso con temperatura di colore pari a 3000 K. (cfr. capitolato tecnico-prestazionale). Ogni palo sarà dotato di pozzetto a piè di palo.

### ESEMPI DI APPLICAZIONE DEI PRODOTTI INDIVIDUATI PER L'ILLUMINAZIONE



Fig. 14 Proiettore medium per illuminazione piazza

Fig. 15 Proiettore small per percorso ciclo-pedonale

## **Aree a verde**

### **Aiuole per alberi**

La piantumazione degli alberi nelle zone perimetrali della piazza e lungo il percorso ciclo-pedonale saranno realizzati mediante una casseraatura a perdere in assi di legno.

Gli alberi piantumati saranno dei prunus.



Fig. 12–Prunus Avium

La parte a terra dell'aiuola sarà coperta con sassi di fiume bianchi a copertura della parte in terra e per evitare l'insorgere di erbe infestanti.



Fig. 13–Particolare dell'aiuola su pavimentazione in conglomerato cementizio drenante

### **Aiuole a verde**

Le due aiuole presenti in progetto saranno sistemate a verde. Nelle stesse si prevede la delimitazione con cordoli in cls e saranno sistemate a prato.

## **Acquedotto e impianto idrico**

La necessità di fornire la piazza con una torretta di alimentazione d'acqua per la necessità di utilizzo durante i giorni di mercato, implica la realizzazione di una nuova linea allacciata alla linea di alimentazione esistente sulla Via Goffredo Villa.

Contestualmente si predispone un pozzetto per consentire l'attacco al futuro fabbricato ad uso delle associazioni.

## **Smaltimento delle acque meteoriche**

Lo smaltimento delle acque meteoriche è garantito dall'alta permeabilità della pavimentazione sia della piazza polifunzionale sia della pista ciclo-pedonale. Ciononostante, visto il manifestarsi sempre più assiduo di fenomeni di forti piogge estive, si inseriscono n. 6 caditoie per la raccolta acque superficiali collegate a n.

3 pozzi perdenti collegati a loro volta, mediante un troppo-pieno ad una linea di smaltimento acque bianche che si innesta alla condotta fognaria bianca esistente sulla Via Unità d'Italia.

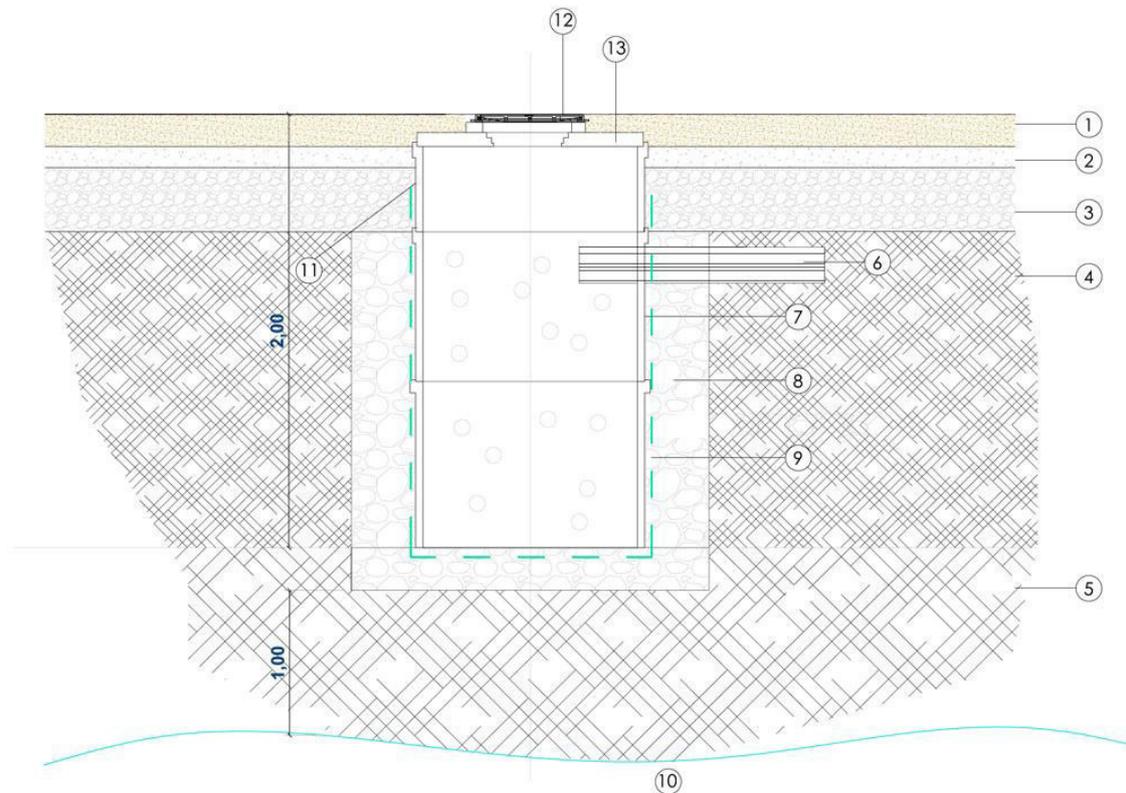


Fig. 16 Particolare del pozzo perdente

- |  |   |
|--|---|
| ① Pavimentazione drenante della piazza                       | ⑨ telo geotessile a protezione dell'anello forato |
| ② Misto stabilizzato compattato                              | ⑩ Livello falda freatica (franco di 1ml a falda)  |
| ③ Misto granulare anidro spessore cm. 30 cm                  | ⑪ Innesto in cls a chiusura pozzo                 |
| ④ Terreno compattato   | ⑫ Pozzetto apribile per ispezione pozzo           |
| ⑤ Terreno naturale   | ⑬ Tappo a chiusura                                |
| ⑥ Troppopieno diam. 200 mm collegato a raccolta diam. 400 mm |   |
| ⑦ Anello in cls forato per formazione pozzo perdente         |   |
| ⑧ Riempimento in ghiaia per drenaggio fianchi/fondo pozzo    |   |

### **Fognatura Nera**

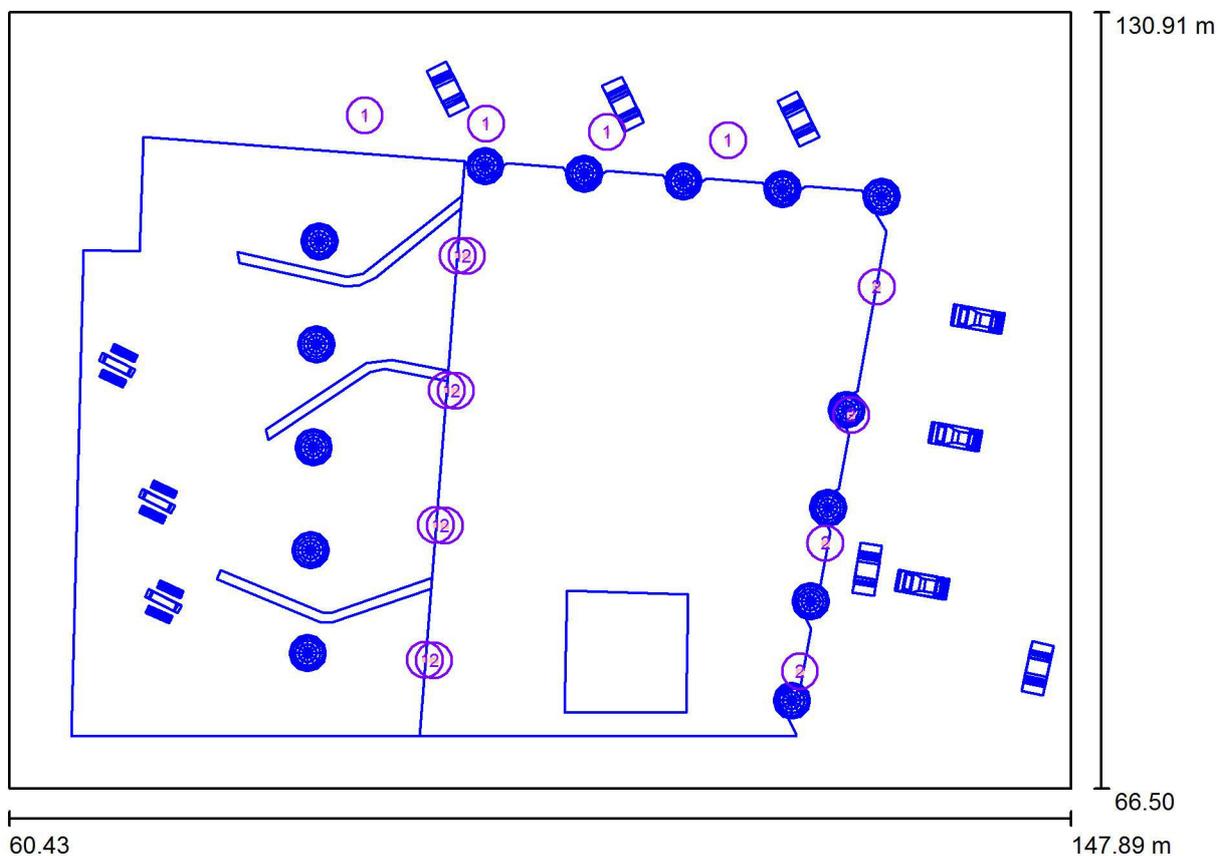
La successiva realizzazione del Lotto 2 prevede la realizzazione di un fabbricato ad uso delle associazioni. Tale fabbricato ospiterà una zona a servizi per cui è fondamentale, in questa fase, prevedere un pozzetto di raccolta degli scarichi ed un pozzetto per il futuro allacciamento al sistema di smaltimento acque nere.

Allegato I: VERIFICA ILLUMINOTECNICA

Sacchi Giuseppe S.p.a.  
 corso alessandria 3/a  
 venaria Reale

Redattore Ilaria Cuciniello  
 Telefono 340.8522191  
 Fax  
 e-Mail ilaria.cuciniello@sacchi.it

**soluzione 1 / Dati di pianificazione**



Fattore di manutenzione: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Scala 1:626

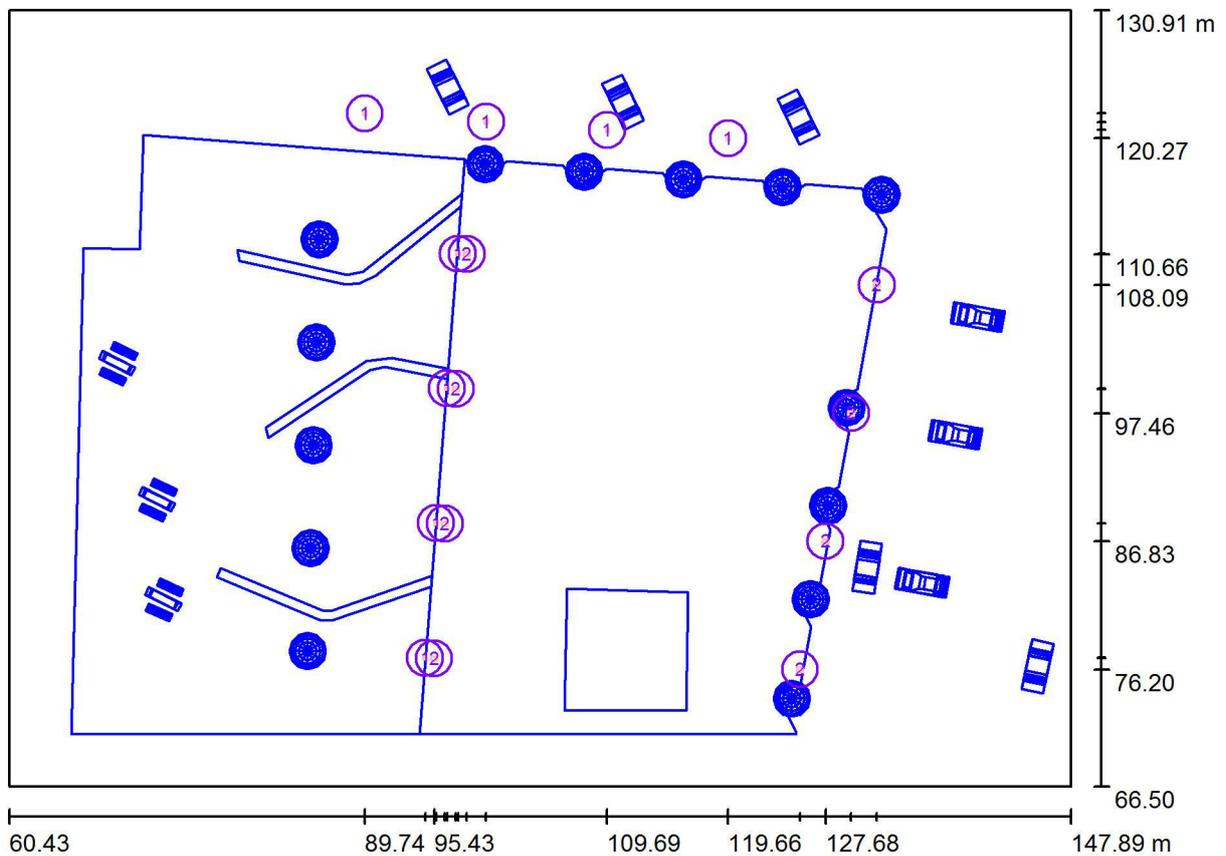
**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione (Fattore di correzione)	Φ (Lampada) [lm]	Φ (Lampadine) [lm]	P [W]
1	8	FIVEP 06LV3B6098_HM3_525mA LEVANTE SMALL STR 16LED 3K (1.000)	2965	2965	29.0
2	8	FIVEP 06LV6E8093_HM3_700mA LEVANTE MEDIUM R4 LT6 700mA 3K (1.000)	11776	11775	108.0
Totale:			117928	117920	1096.0

Sacchi Giuseppe S.p.a.  
 corso alessandria 3/a  
 venaria Reale

Redattore Ilaria Cuciniello  
 Telefono 340.8522191  
 Fax  
 e-Mail ilaria.cuciniello@sacchi.it

**soluzione 1 / Lampade (planimetria)**



Scala 1 : 626

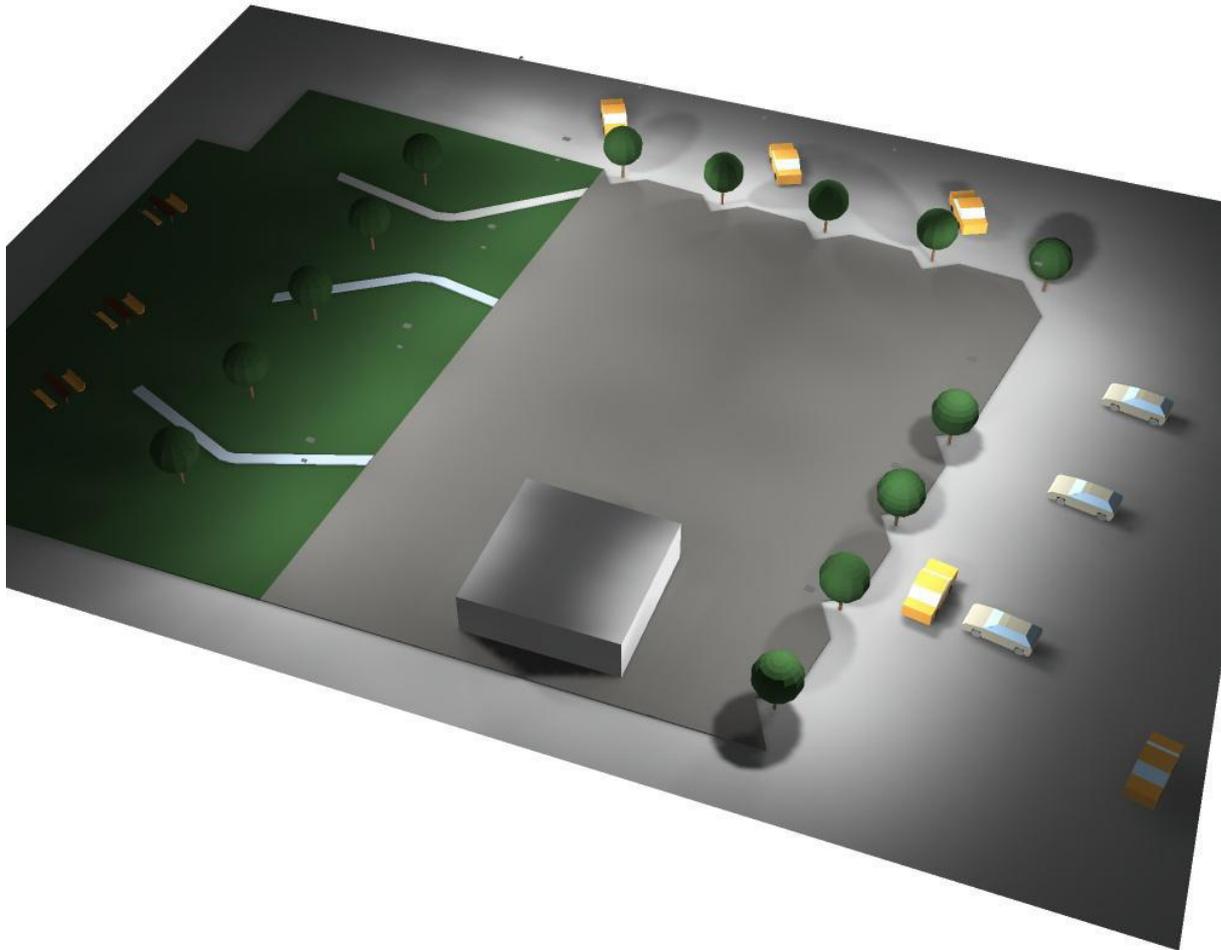
**Distinta lampade**

No.	Pezzo	Denominazione
1	8	FIVEP 06LV3B6098_HM3_525mA LEVANTE SMALL STR 16LED 3K
2	8	FIVEP 06LV6E8093_HM3_700mA LEVANTE MEDIUM R4 LT6 700mA 3K

Sacchi Giuseppe S.p.a.  
corso alessandria 3/a  
venaria Reale

Redattore Ilaria Cuciniello  
Telefono 340.8522191  
Fax  
e-Mail [ilaria.cuciniello@sacchi.it](mailto:ilaria.cuciniello@sacchi.it)

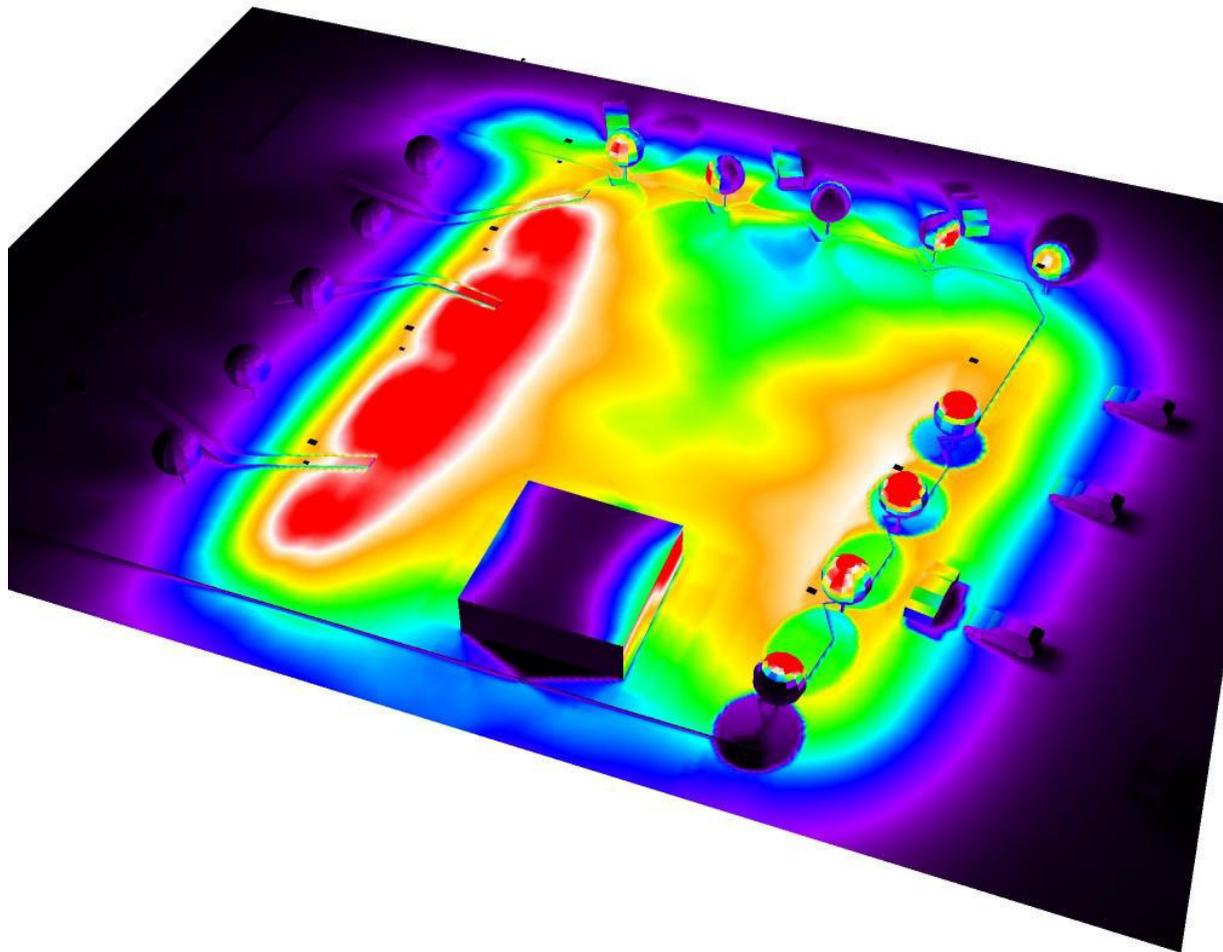
**soluzione 1 / Rendering 3D**



Sacchi Giuseppe S.p.a.  
corso alessandria 3/a  
venaria Reale

Redattore Ilaria Cuciniello  
Telefono 340.8522191  
Fax  
e-Mail [ilaria.cuciniello@sacchi.it](mailto:ilaria.cuciniello@sacchi.it)

**soluzione 1 / Rendering colori sfalsati**

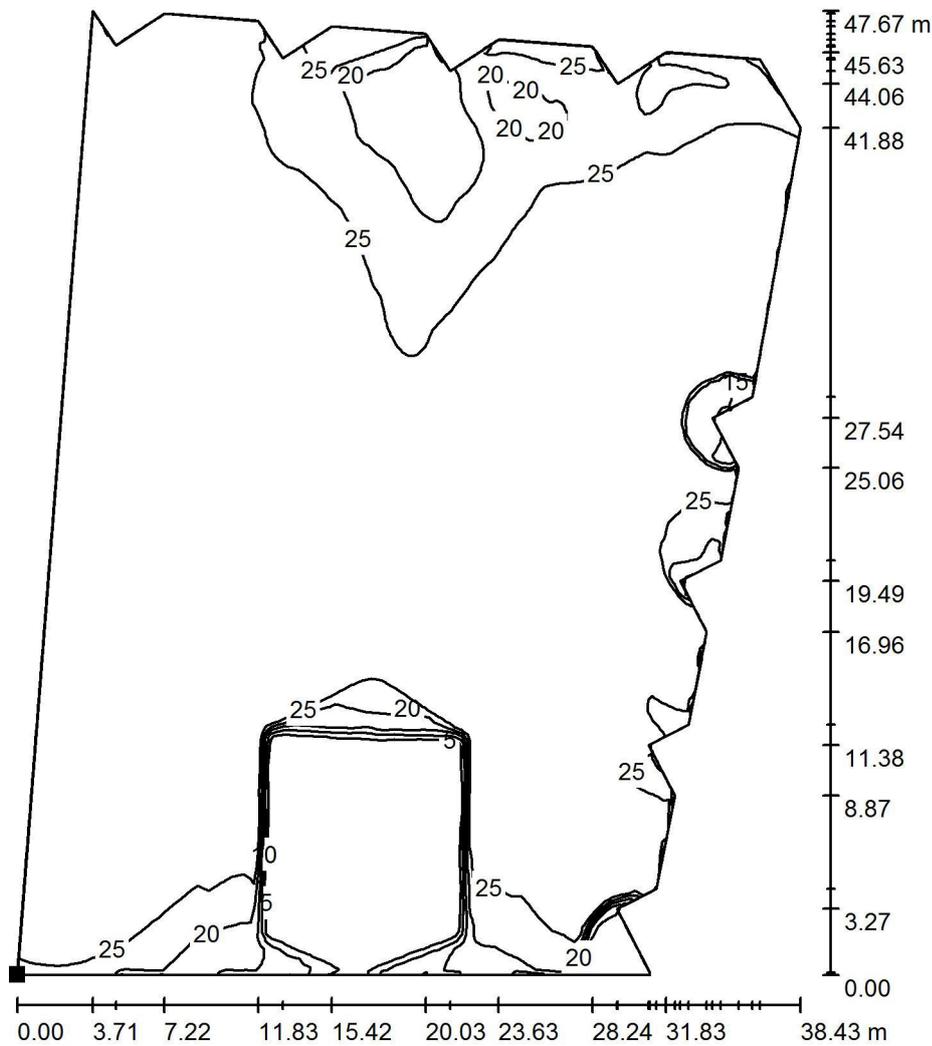


0      6.25      12.50      18.75      25      31.25      37.50      43.75      50      lx

Sacchi Giuseppe S.p.a.  
 corso alessandria 3/a  
 venaria Reale

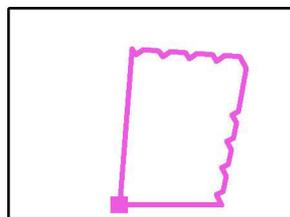
Redattore Ilaria Cuciniello  
 Telefono 340.8522191  
 Fax  
 e-Mail ilaria.cuciniello@sacchi.it

**soluzione 1 / Oggetto estruso / Superficie 1 / Isolinee (E)**



Valori in Lux, Scala 1 : 373

Posizione della superficie nella  
 scena esterna:  
 Punto contrassegnato:  
 (94.242 m, 70.853 m, 0.100 m)



Reticolo: 128 x 128 Punti

$E_m$  [lx]  
30

$E_{min}$  [lx]  
0.01

$E_{max}$  [lx]  
58

$E_{min} / E_m$   
0.000

$E_{min} / E_{max}$   
0.000

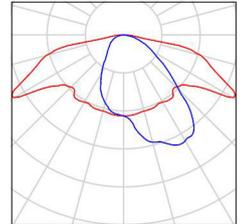
Sacchi Giuseppe S.p.a.  
corso alessandria 3/a  
venaria Reale

Redattore Ilaria Cuciniello  
Telefono 340.8522191  
Fax  
e-Mail [ilaria.cuciniello@sacchi.it](mailto:ilaria.cuciniello@sacchi.it)

## Strada 1 / Lista pezzi lampade

FIVEP 06LV3B6098\_HM3\_525mA LEVANTE  
SMALL STR 16LED 3K  
Articolo No.: 06LV3B6098\_HM3\_525mA  
Flusso luminoso (Lampada): 2965 lm  
Flusso luminoso (Lampadine): 2965 lm  
Potenza lampade: 29.0 W  
Classificazione lampade secondo CIE: 100  
CIE Flux Code: 35 64 92 100 102  
Dotazione: 1 x 16LED 3K 525mA (Fattore di  
correzione 1.000).

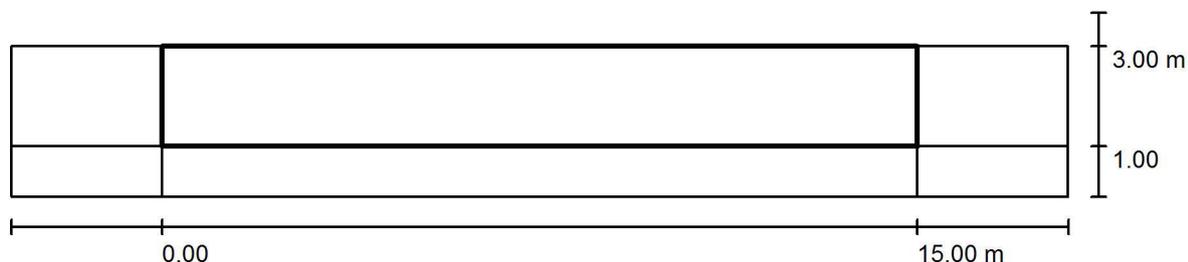
Per un'immagine della  
lampada consultare il  
nostro catalogo  
lampade.



Sacchi Giuseppe S.p.a.  
 corso alessandria 3/a  
 venaria Reale

Redattore Ilaria Cuciniello  
 Telefono 340.8522191  
 Fax  
 e-Mail ilaria.cuciniello@sacchi.it

**Strada 1 / Campo di valutazione Pista ciclabile 1 / Panoramica risultati**



Fattore di manutenzione: 0.67

Scala 1:151

Reticolo: 10 x 3 Punti  
 Elementi stradali corrispondenti: Pista ciclabile 1.  
 Classe di illuminazione selezionata: S2  
 Classe di illuminazione ES supplementare: ES5

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)  
 (Non tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

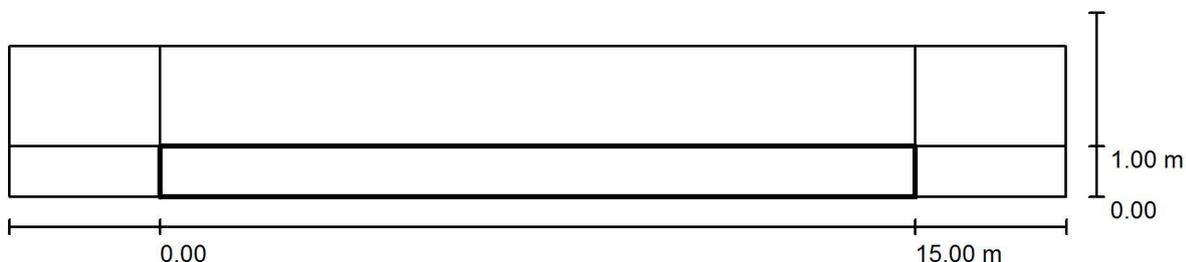
Valori reali calcolati:  
 Valori nominali secondo la classe:  
 Rispettato/non rispettato:

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{min}$ (semicil.) [lx]
11.75	7.06	1.96
$\geq 10.00$	$\geq 3.00$	$\geq 2.00$
✓	✓	✗

Sacchi Giuseppe S.p.a.  
 corso alessandria 3/a  
 venaria Reale

Redattore Ilaria Cuciniello  
 Telefono 340.8522191  
 Fax  
 e-Mail ilaria.cuciniello@sacchi.it

**Strada 1 / Campo di valutazione Marciapiede 1 / Panoramica risultati**



Fattore di manutenzione: 0.67

Scala 1:151

Reticolo: 10 x 3 Punti  
 Elementi stradali corrispondenti: Marciapiede 1.  
 Classe di illuminazione selezionata: CE5

(Tutti i requisiti fotometrici sono rispettati.)

Valori reali calcolati:  
 Valori nominali secondo la classe:  
 Rispettato/non rispettato:

$E_m$ [lx]	U0
11.99	0.78
$\geq 7.50$	$\geq 0.40$
✓	✓