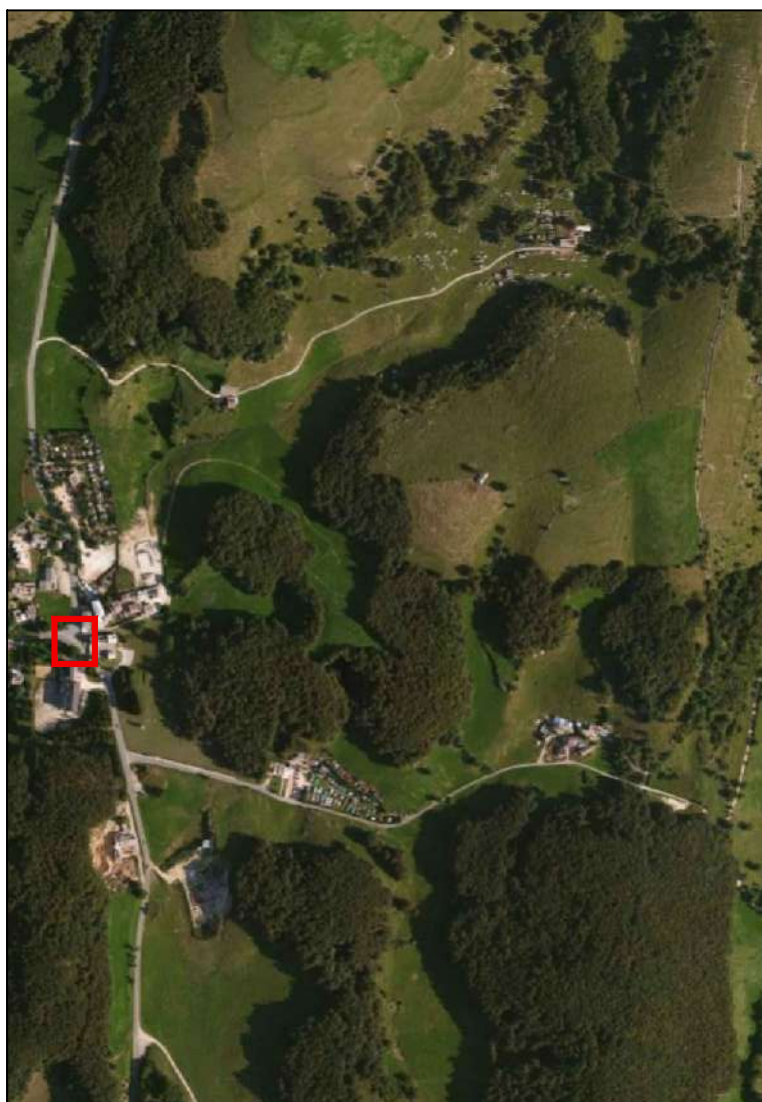


PROVINCIA DI VERONA

COMUNE DI VELO VERONESE



PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UNA ROTATORIA STRADALE IN LOCALITA' CAMPOSILVANO ALL'INCROCIO TRA LE S.P. N. 6 E N. 13 E LA STRADA COMUNALE PER CAMPOSILVANO



Ente Proponente

COMUNE DI VELO VERONESE
Piazza della Vittoria 8
37030 Velo Veronese - Verona

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

Elaborato

Relazione tecnica
Quadro economico
Relazione illuminotecnica

tav.
n. 04

N. progr.

4

Data

settembre
2023

Scala

varie

Il Tecnico Progettista

arch. Arianno Avogaro
Vicolo Oratorio 1a - 37121 Verona
tel/fax +39 045 9611206
mail a.avogaro@iol.it

SINDACO

SEGRETARIO COMUNALE

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

PROGETTISTA



L'area interessata dal progetto per la realizzazione di una rotatoria in località Camposilvano è posta all'attuale incrocio tra le strade provinciali N. 6 e N. 13 e la strada comunale di accesso alla contrada di Camposilvano del Comune di Velo Veronese.

La distribuzione stradale dei tre principali rami risulta oggi al limite visivo per la direttrice Camposilvano-Conca dei Parpari in quanto, oltre all'innesto della viabilità comunale, la stessa direzione viene affrontata alla cieca per il traffico veicolare proveniente dal capoluogo comunale di Velo Veronese e diretto a Conca dei Parpari / San Giorgio.

Come enucleato nella documentazione fotografica allegata e commentata, la possibile incidentalità è maggiormente presente nell'innesto della S.P. N. 13 nella S.P. N. 6 per la presenza del doppio accesso alla contrada di Camposilvano e delle civili abitazioni poste in fregio alla viabilità provinciale.

A minor rischio incidentale risulta il tratto stradale in direzione Velo Veronese dalla frazione San Francesco di Roverè Veronese, anche se non risulta sufficientemente garantita la visibilità dell'ingresso/uscita dei veicoli dalla Casa per Ferie Don Calabria.

Per quanto riguarda infine l'innesto della S.P. N. 6 nella S.P. n. 13, l'incrocio risulta avere una scarsa percorribilità, soprattutto nei periodi festivi in cui il traffico proveniente da San Giorgio / Conca dei Parpari e diretto verso Velo Veronese non riesce a defluire regolarmente in quanto numericamente più sostenuto rispetto a quello presente sulla S.P. N. 13: i rallentamenti in entrambe le direzioni della S.P. N. 6 hanno causato nel tempo numerosi tamponamenti e anche due incidenti mortali.

A supporto delle suddette valutazioni si allega rapporto della Stazione dei Carabinieri di San Vitale in data 08.08.2019 riportante i dati relativi all'incidentalità stradale degli ultimi venti anni avvenuti lungo le S.P. n. 6 e 13 in località Camposilvano all'altezza dell'incrocio fra le due strade provinciali.

Per questa ragione e anche per porre in sicurezza tutto il sistema incrociabile viabilistico, si propone la realizzazione di una rotatoria in ambito extraurbano, anche se l'area risulta tutta ricompresa all'interno del centro abitato della frazione di Camposilvano sia per la parte che insiste nel territorio comunale di Velo Veronese sia per la parte ricompresa nel territorio comunale di Roverè Veronese.

Per la realizzazione di una rotatoria con diametro esterno di 32 ml. e con raggio dell'isola centrale pari a ml. 8,00, si dovranno acquisire delle aree nelle parti nord-ovest e sud-ovest dell'ambito di

intervento per una superficie complessiva di circa 250 mq. e di cui l'Amministrazione Comunale sta procedendo per un accordo bonario.

La superficie complessiva dell'area di intervento è pari a circa 2.350 mq, di cui circa il 90% è attualmente destinato a sede stradale provinciale e il 10% sono le aree da acquisire da parte del Comune di Velo Veronese per la completa realizzazione della rotatoria.

L'intervento prevede:

- la rimozione dell'attuale manto bituminoso e dei sottoservizi esistenti
- l'abbassamento e la realizzazione di un unico 'accesso stradale alla contrada
- la realizzazione di scarpate con massi e/o gabbioni nella parte sud-ovest dell'ambito
- la formazione della massicciata stradale costituita da tout-venant spessore medio cm. 30, stabilizzato spessore medio cm. 15 e sovrastante manto bituminoso in bynder (cm. 7) e manto d'usura (cm. 3)
- l'adeguamento dell'impianto di illuminazione stradale e la realizzazione dell'impianto di smaltimento delle acque meteoriche
- la formazione dell'isola centrale con corona in binderi di calcestruzzo e piantumazione del terreno vegetale posto nell'area interna
- la fornitura e posa di tutta la segnaletica orizzontale e verticale prevista dal vigente C.d.S.

Per l'intervento si indica una spesa complessiva aggiornata alla data odierna valutabile preventivamente in euro 155.000,00 oltre alle spese progettuali, l'IVA, gli oneri per le eventuali acquisizioni bonarie, gli allacciamenti ai sottoservizi esistenti e una quota di costi in economia per imprevisti.

Il dettaglio è esposto nell'allegato quadro economico.

Elaborati di adeguamento parere Provincia di Verona

Con riferimento a quanto richiesto, si integrano gli elaborati trasmessi con i seguenti adeguamenti:

- 1) in sostituzione dei punti luce previsti all'interno delle cuspidi delle isole spartitraffico viene indicata una torre faro di altezza pari a mt. 12,00 con n. 4 armature stradali LED Cariboni Group KAI SR2 ST-01; si allega relazione illuminotecnica di verifica tenendo conto dei punti luce già esistenti nell'incrocio e indicati nell'elaborato grafico di riferimento (tav. 3);
- 2) per quanto riguarda il sistema di raccolta e smaltimento delle acque meteoriche (rif. tav. 2 "Stato attuale e di progetto") si è implementato quanto originariamente previsto con il posizionamento di un pozzo centrale a dispersione e quattro caditoie per la captazione della acque provenienti dalla S.P. n.6 a nord e il posizionamento di un ulteriore pozzo a perdere con doppia caditoia all'interno della rotatoria, il tutto per evitare ogni fenomeno di dilavamento delle aree prospicienti le civili abitazioni poste ad est della prevista rotatoria;
- 3) nel computo metrico sono stati sostituiti i cordoli stradali utilizzati per la realizzazione dell'anello rotatorio interno e delle isole spartitraffico con cordoli di tipo trapezoidale tipo "ANAS" e verniciatura bianco/nera;
- 4) nell'elaborato tav. 2 "Stato attuale e di progetto" sono state modificate le sezioni 1-1, 3-3 e 4-4 posizionandole trasversalmente sugli assi principali e adeguando le quantità di sterri e rinterri indicati nel computo metrico; nella planimetria di progetto sono indicate la larghezza totale delle corsie comprensiva delle banchine laterali e nel rispetto delle recinzioni private ove ora esistenti;
- 5) nello stesso elaborato tav. 2 "Stato attuale e di progetto" è stata aggiornata la planimetria indicante la segnaletica orizzontale e verticale da prevedere di cui al termine dei lavori saranno prodotte le certificazioni richieste;
- 6) per quanto riguarda la ricollocazione della fermata del trasporto pubblico dell'autolinea 117 (Velo Veronese – Camposilvano – San Francesco) di raccordo con l'autolinea 115, sarà posta ad una distanza di mt. 20,00 dall'esterno della rotatoria in direzione ovest San Francesco di Roverè Veronese.

Si precisa infine che per l'intervento interessante i due Comuni di Velo Veronese e Roverè Veronese il comune capofila nei rapporti con la Provincia di Verona sarà il Comune di Velo Veronese: il secondo comune approverà con proprio provvedimento il progetto definitivo-esecutivo delegando ogni incombenza tecnico-amministrativa all'Amministrazione Comunale di Velo Veronese.

QUADRO ECONOMICO**1) OPERE**

a) importo lavori	€	223.861,15
b) importo relativo agli oneri per la sicurezza	€	15.318,85

TOTALE OPERE	€.	239.180,00

2) SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

a) Indennità cessione aree	€	15.000,00
b) spese tecniche compreso 4% Inarcassa	€	12.100,00
c) oneri di collaudo	€	1.200,00
d) IVA 22% su spese tecniche e oneri di collaudo	€	2.926,00
e) IVA 10% su opere	€	23.918,00
f) allacciamenti impianti tecnologici IVA compresa	€	5.000,00
g) incentivo funzioni tecniche ai sensi dell' art. 45 del D.Lgs. 36/2023 2% su opere	€	4.783,60
h) imprevisti 8% su opere	€	19.134,40
i) somme in economia	€	3.758,00

TOTALE SOMME A DISPOSIZIONE	€.	87.820,00

<u>TOTALE GENERALE 1 + 2</u>	€	<u>327.000,00</u>
-------------------------------------	----------	--------------------------

Calcolo illuminotecnico rotatoria Velo V.se**DIALux**

12.03.2023

Comune di Velo Veronese

Piazza della Vittoria 8
37030 - Velo Veronese (VR)Redattore Arch. Gian Maria Neffandi
Telefono
Fax
e-Mail**Indice****Calcolo illuminotecnico rotatoria Velo V.se**

Copertina progetto	1
Indice	2
CARIBONI GROUP 01KI1C40030AHM3_700 KAI S R2 ST-01 700mA 4K	
Scheda tecnica apparecchio	3
KAI S R2 ST-01 700mA 4K	
Scheda tecnica CDL	4
Scheda tecnica abbagliamento	5
Area di progetto	
Lista pezzi lampade	6
Lampade per lo sport (lista coordinate)	7
Rendering 3D	9
Superfici esterne	
Griglia di calcolo 1	
Riepilogo	10
Grafica dei valori (E, perpendicolare)	11

Calcolo illuminotecnico rotatoria Velo V.se



DIALux

12.03.2023

Comune di Velo Veronese

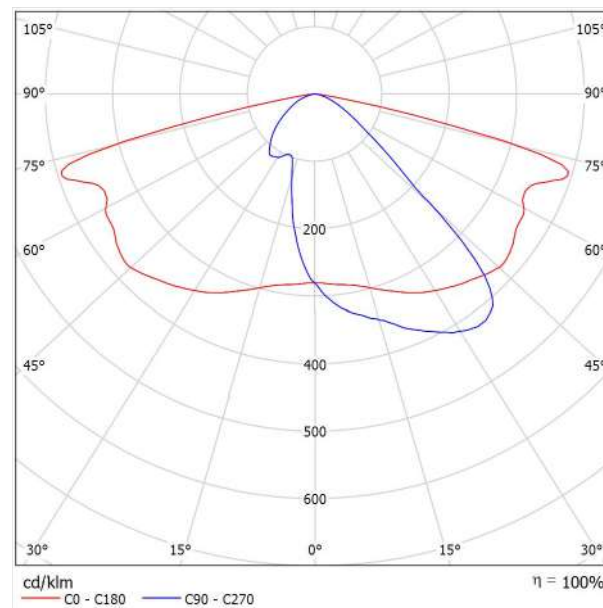
Piazza della Vittoria 8
37030 - Velo Veronese (VR)

Redattore Arch. Gian Maria Neffandi
Telefono
Fax
e-Mail

**CARIBONI GROUP 01KI1C40030AHM3_700 KAI S R2 ST-01 700mA 4K / Scheda
tecnica apparecchio**

Emissione luminosa 1:

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



Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 43 79 97 100 100

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

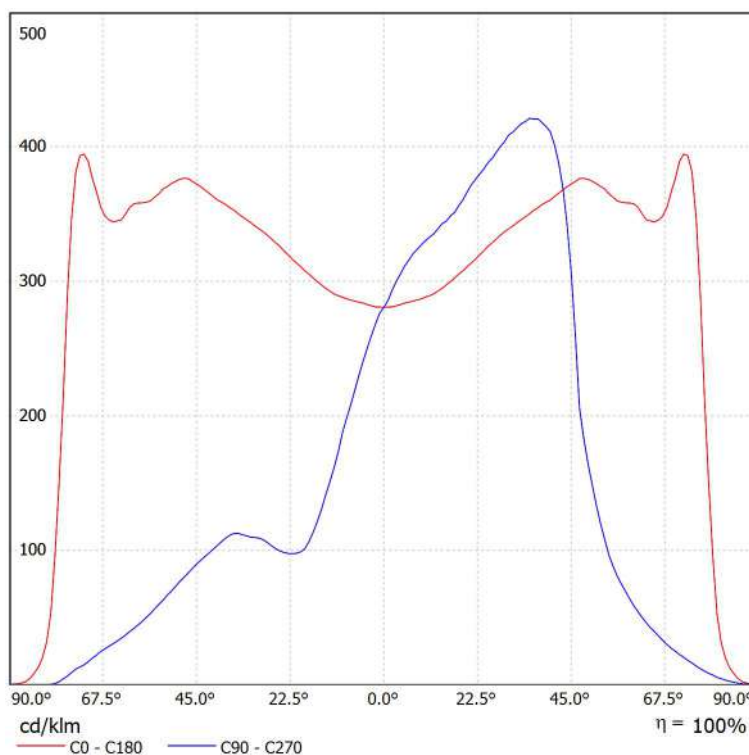
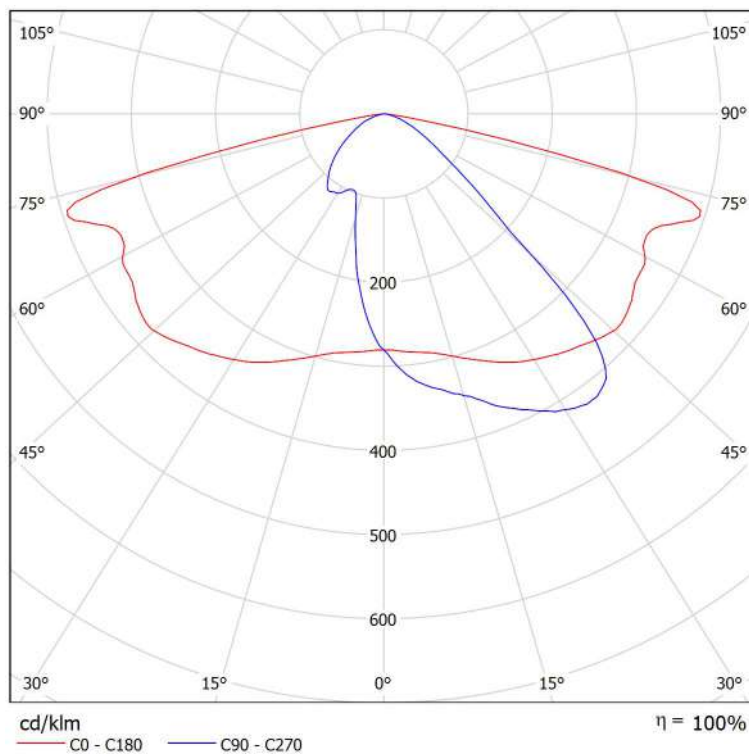
Calcolo illuminotecnico rotatoria Velo V.se



DIALux

12.03.2023

Comune di Velo Veronese

Piazza della Vittoria 8
37030 - Velo Veronese (VR)Redattore Arch. Gian Maria Neffandi
Telefono
Fax
e-Mail**CARIBONI GROUP 01KI1C40030AHM3_700 KAI S R2 ST-01 700mA 4K / Scheda tecnica CDL**Lampada: CARIBONI GROUP
01KI1C40030AHM3_700 KAI S R2
ST-01 700mA 4KLampadine: 1 x R2 52.5W700mA
4K

Calcolo illuminotecnico rotatoria Velo V.se



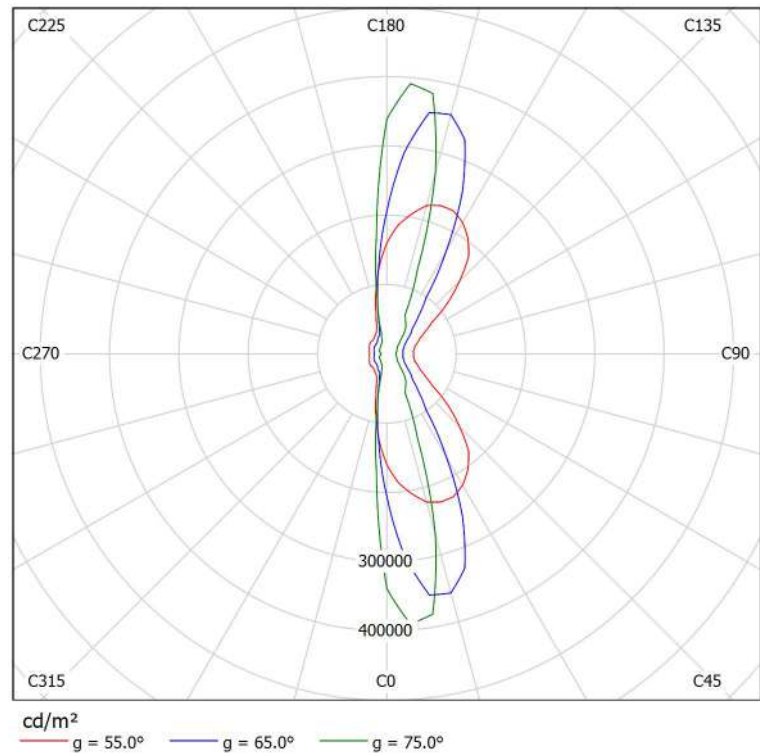
DIALux

12.03.2023

Comune di Velo Veronese

Piazza della Vittoria 8
37030 - Velo Veronese (VR)Redattore Arch. Gian Maria Neffandi
Telefono
Fax
e-Mail**CARIBONI GROUP 01KI1C40030AHM3_700 KAI S R2 ST-01 700mA 4K / Scheda tecnica abbagliamento**Lampada: CARIBONI GROUP
01KI1C40030AHM3_700 KAI S R2
ST-01 700mA 4KLampadine: 1 x R2 52.5W700mA
4K

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



Calcolo illuminotecnico rotatoria Velo V.se



DIALux

12.03.2023

Comune di Velo Veronese

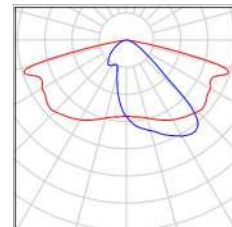
Piazza della Vittoria 8
37030 - Velo Veronese (VR)

Redattore Arch. Gian Maria Neffandi
Telefono
Fax
e-Mail

Area di progetto / Lista pezzi lampade

6 Pezzo CARIBONI GROUP 01KI1C40030AHM3_700
KAI S R2 ST-01 700mA 4K
Articolo No.: 01KI1C40030AHM3_700
Flusso luminoso (Lampada): 7160 lm
Flusso luminoso (Lampadine): 7160 lm
Potenza lampade: 52.5 W
Classificazione lampade secondo CIE: 100
CIE Flux Code: 43 79 97 100 100
Dotazione: 1 x R2 52.5W700mA 4K (Fattore di
correzione 1.000).

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



Calcolo illuminotecnico rotatoria Velo V.se



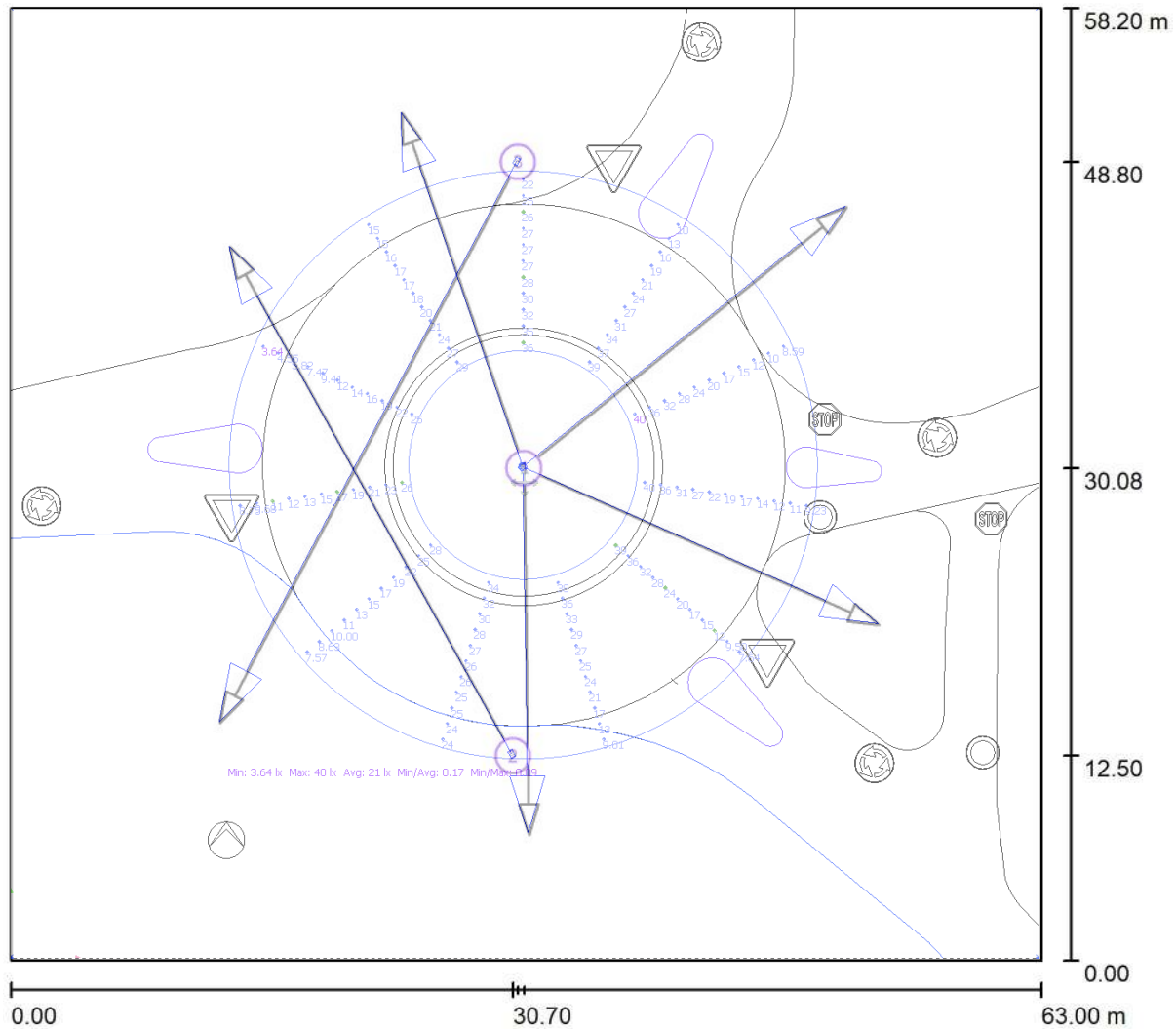
DIALux

12.03.2023

Comune di Velo Veronese

Piazza della Vittoria 8
37030 - Velo Veronese (VR)Redattore Arch. Gian Maria Neffandi
Telefono
Fax
e-Mail

Area di progetto / Lista coordinate lampade



Scala 1 : 451

Lista delle lampade

Lampada	Indice	Posizione [m]			Punto di proiezione [m]			Angolo di proiezione [°]	Orientamento	Palo
		X	Y	Z	X	Y	Z			
CARIBONI GROUP 01KI1C40030AHM3_700 KAI S R2 ST-01 700mA 4K	1	31.369	30.085	12.000	51.100	46.040	0.000	25.3	(C 90, G IMax)	/
CARIBONI GROUP 01KI1C40030AHM3_700 KAI S R2 ST-01 700mA 4K	1	31.369	30.085	12.000	23.900	51.800	0.000	27.6	(C 90, G IMax)	/
CARIBONI GROUP 01KI1C40030AHM3_700 KAI S R2 ST-01 700mA 4K	1	31.369	30.085	12.000	31.700	7.664	0.000	28.2	(C 90, G IMax)	/
CARIBONI GROUP 01KI1C40030AHM3_700 KAI S R2 ST-01 700mA 4K	1	31.369	30.085	12.000	53.100	20.500	0.000	26.8	(C 90, G IMax)	/

Calcolo illuminotecnico rotatoria Velo V.se

**DIALux**

12.03.2023

Comune di Velo Veronese

Piazza della Vittoria 8
37030 - Velo Veronese (VR)Redattore Arch. Gian Maria Neffandi
Telefono
Fax
e-Mail**Area di progetto / Lista coordinate lampade****Lista delle lampade**

Lampada	Indice	Posizione [m]			Punto di proiezione [m]			Angolo di proiezione [°]	Orientamento	Palo
		X	Y	Z	X	Y	Z			
CARIBONI GROUP 01K11C40030AHM3_700 KAI S R2 ST-01 700mA 4K	2	30.700	12.500	9.000	13.400	43.600	0.000	14.2	(C 90, G IMax)	/
CARIBONI GROUP 01K11C40030AHM3_700 KAI S R2 ST-01 700mA 4K	3	31.000	48.800	9.000	12.800	14.500	0.000	13.0	(C 90, G IMax)	/

Lampade esistenti ad altezza 9m rispetto la superficie di carreggiata
Lampade di nuova installazione ad altezza 12m rispetto la superficie di carreggiata

Calcolo illuminotecnico rotatoria Velo V.se



DIALux

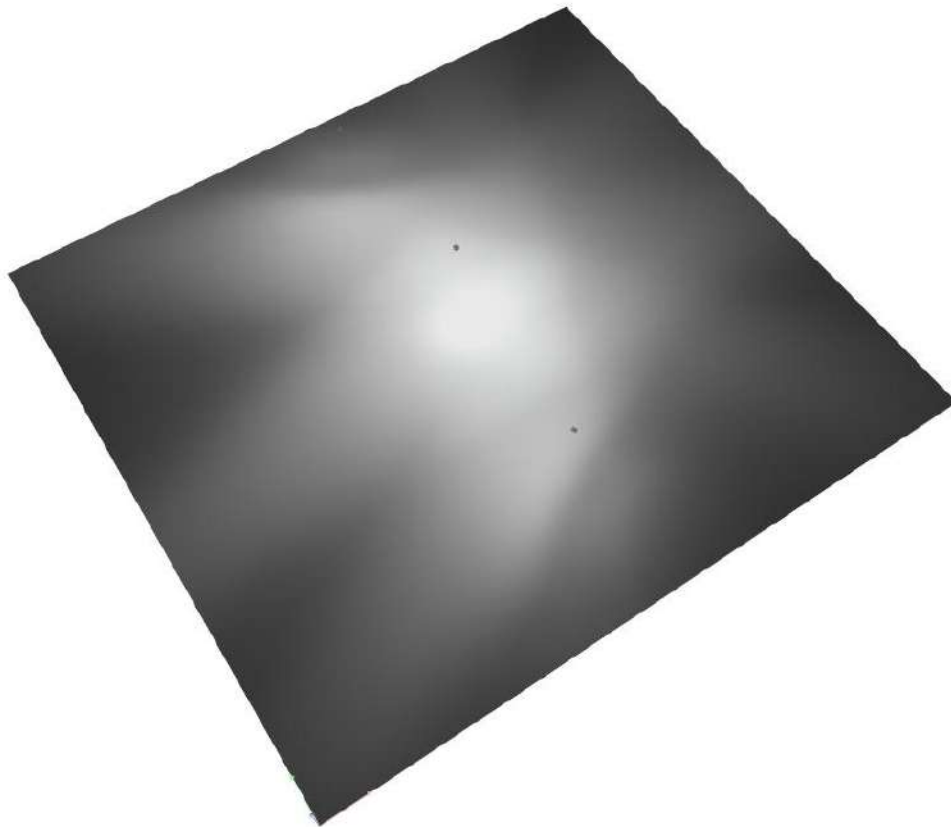
12.03.2023

Comune di Velo Veronese

Piazza della Vittoria 8
37030 - Velo Veronese (VR)

Redattore Arch. Gian Maria Neffandi
Telefono
Fax
e-Mail

Area di progetto / Rendering 3D



Calcolo illuminotecnico rotatoria Velo V.se



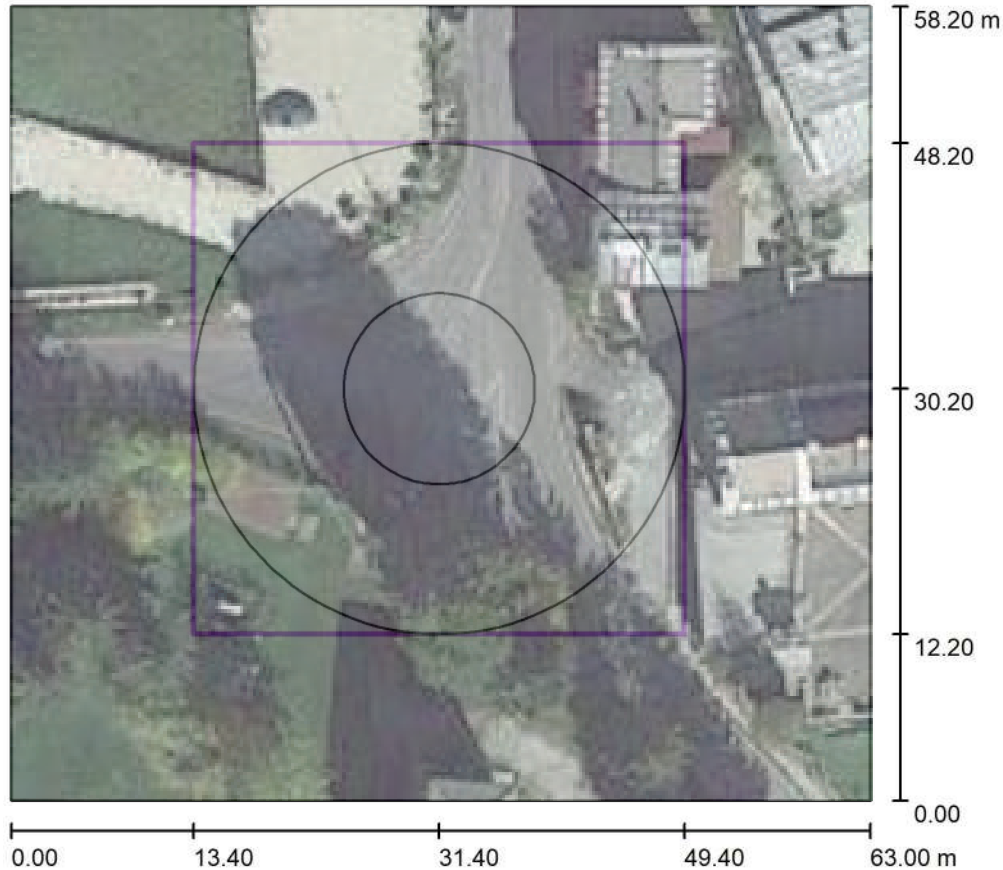
DIALux

12.03.2023

Comune di Velo Veronese

Piazza della Vittoria 8
37030 - Velo Veronese (VR)Redattore Arch. Gian Maria Neffandi
Telefono
Fax
e-Mail

Area di progetto / Griglia di calcolo 1 / Riepilogo



Scala 1 : 555

Posizione: (31.400 m, 30.200 m, 0.000 m)

Dimensioni: (36.000 m, 36.000 m)

Rotazione: (0.0°, 0.0°, 0.0°)

Tipo: Radiale, Reticolo: 11 x 11 Punti

Panoramica risultati

No.	Tipo	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}	E_h m/ E_m	H [m]	Fotocamera
1	perpendicolare	21	3.64	40	0.17	0.09	/	0.000	/

 $E_h m / E_m$ = Rapporto tra illuminamento centrale orizzontale e verticale, H = Altezza di misurazione

Calcolo illuminotecnico rotatoria Velo V.se



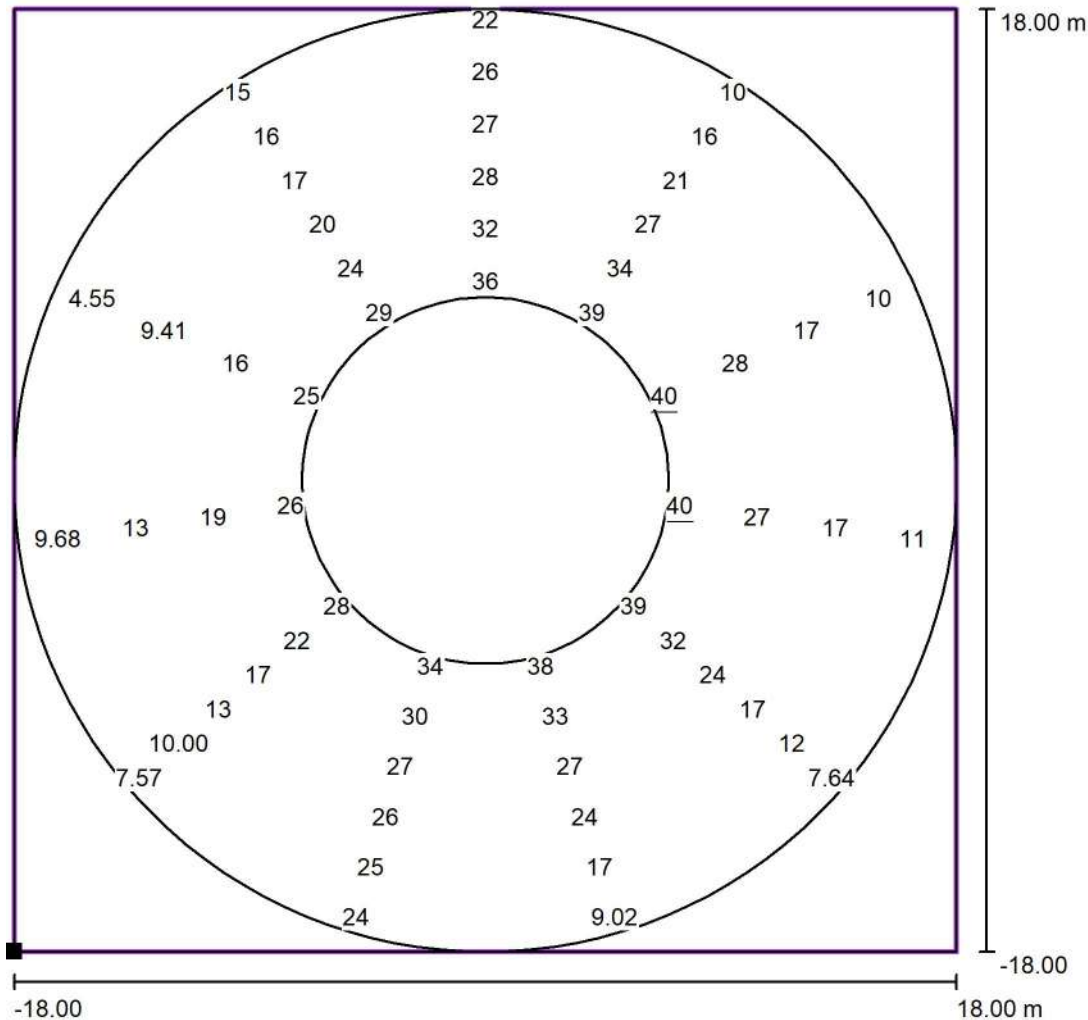
DIALux

12.03.2023

Comune di Velo Veronese

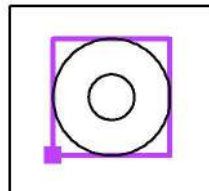
Piazza della Vittoria 8
37030 - Velo Veronese (VR)Redattore Arch. Gian Maria Neffandi
Telefono
Fax
e-Mail

Area di progetto / Griglia di calcolo 1 / Grafica dei valori (E, perpendicolare)



Valori in Lux, Scala 1 : 289

Impossibile visualizzare tutti i valori calcolati.

Posizione della superficie nella
scena esterna:
Punto contrassegnato: (13.400 m,
12.200 m, 0.000 m)

Reticolo: 11 x 11 Punti

 E_m [lx]
21 E_{min} [lx]
3.64 E_{max} [lx]
40 E_{min} / E_m
0.17 E_{min} / E_{max}
0.09