

COMUNE di RIMINI

Dipartimento del TERRITORIO Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale

Piano Op. Fondo Sviluppo e Coesione (FSC) Infrastr. 2014-2020 Messa in sicurezza SS16 in corrispondenza dell'attraversamento del Centro Abitato di Rimini

ROTATORIA SS16 -VIA VERENIN

CUP C91B17000720001 - Fascicolo 2018-245-016

PROGETTO di Fattibilità Tecnico Econom e DEFINITIVO

AII. E RELAZIONE PUBBLICA ILLUMINAZIONE

Rev.

PROGETTISTA:

Ing. Paolo Vicini

IL RESPONSABILE DI PROCEDIMENTO:

Ing. Alberto Dellavalle

COLLABORATORI:

PROGETTISTA PUBBLICA ILLUMINAZIONE:

Ing. Luca Paganelli

STUDIO GEOLOGICO

Dott. Ronci Stefano -Geologo -Rimini

INDAGINI GEOLOGICHE

Intergeo S.R.L. - RSM

DISEGNATORE

Ing. Enrico Miani

Ing. Emanuele Tamburini

IMPIANTISTICA IDRAULICA

Ing. Giulio Zannoli

ANALISI RUMORE

NoRumore - Dott. Casadio - Forlì

PAESAGGISTICA

Arch. Silvia Capelli

Rimini lì. novembre 2019

RILIEVO TOPOGRAFICO e

PIANO PARTICOLAREGG. DI ESPROPRIO:

Geom. Mauro Ciavatta - Rimini

PIANO OP. FONDO SVILUPPO E COESIONE (FSC) INFRASTR. 2014-2020 MESSA IN SICUREZZA SS16 IN CORRISPONDENZA DELL'ATTRAVERSAMENTO DEL CENTRO ABITATO DI RIMINI ROTATORIA VIA GRAZIA VERENIN PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA-ECONOMICA E DEFINITIVO

IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA E SERVIZI TECNOLOGICI INFRASTRUTTURALI

COMUNE DI RIMINI

Provincia di RIMINI

RELAZIONE GENERALE E SPECIALISTICA RELAZIONE DI CALCOLO

PREMESSA

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e provviste occorrenti per la realizzazione dell'impianto di illuminazione pubblica e dei servizi tecnologici infrastrutturali della rotatoria via Grazia Verenin e relative strade di confluenza.

La presente relazione specialistica degli impianti elettrici è il riferimento normativo e tecnico per l'appalto in questione.

Per comodità di esposizione, possiamo così riassumere:

Impianto di illuminazione pubblica;

Predisposizione di cavidotti al servizio di reti di telecomunicazione e dati (fibra, videosorveglianza ecc.); Alimentazione elettrica del quadro di gestione del sistema di sollevamento delle acque del sottopasso ciclopedonale (escluso da questo progetto)

Sono esclusi dal presente progetto tutti gli impianti non indicati negli elaborati allegati.

La presente relazione specialistica comprende in un unico documento le seguenti relazioni suddivise in capitoli:

CAPITOLO 1 - Relazione Tecnica

CAPITOLO 2 - Relazione di Calcolo

CAPITOLO 1 – RELAZIONE TECNICA

1.1. DESCRIZIONE DELLE OPERE DA ESEGUIRE

L'appalto ha per oggetto la fornitura in opera di tutti i materiali e gli apparecchi necessari per l'esecuzione dell'impianto di illuminazione pubblica e dei servizi tecnologici infrastrutturali.

Per comodità di esposizione, possiamo così riassumere le opere oggetto del presente progetto:

- Smontaggio dell'impianto di illuminazione pubblica all'interno dell'area d'intervento e messa in sicurezza, garantendo il normale funzionamento degli impianti presenti nelle aree circostanti;

- Realizzazione di scavi per la posa delle tubazioni;
- Realizzazione di basamenti per la posa di pali in acciaio;
- Installazione di pali con altezze diverse;
- Realizzazione dell'impianto di dispersione verso terra, ove necessario;
- Quadro Elettrico al servizio dell'impianto di Illuminazione Pubblica;
- Posa di tubazioni e cavi all'interno degli scavi per l'impianto di illuminazione pubblica;
- Installazione degli apparecchi illuminanti in conformità alla Legge Regionale in materia di inquinamento luminoso;
- Posa di tubazioni all'interno degli scavi al servizio di futuri impianti di telecomunicazioni o reti di dati (fibra, videosorveglianza ecc.)
- Quadro elettrico al servizio dell'impianto di sollevamento delle acque del sottopasso ciclopedonale
- Posa di tubazioni e cavi all'interno degli scavi per l'impianto di sollevamento

La forma, le dimensioni e gli elementi costruttivi degli impianti risultano dai disegni allegati e dalle descrizioni dei singoli componenti riportate sull'apposito documento. La comprensione del progetto può prescindere solo dalla lettura integrata di tutti i documenti che compongono il progetto.

Il presente progetto riguarda solo ed esclusivamente gli impianti elettrici di cui agli schemi e planimetrie allegati.

1.2. IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA ESTERNA – AREE SCOPERTE

1.2.1. CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO

L'area oggetto del presente intervento è stata suddivisa in 5 zone omogenee dal punto di vista dei requisiti illuminotecnici:

- 1) ZONA 1: SS16 (strada di confluenza alla rotatoria)
- 2) ZONA 2: rotatoria
- 3) ZONA 3: nuova strada a monte della Statale
- 4) ZONA 4: piste ciclabili
- 5) ZONA 5: marciapiedi

CATEGORIE ILLUMINOTECNICHE PER LE VARIE ZONE

ZONA 1: M2 (prospetto 1 della UNI 11248)

ZONA 2: **C2** (prospetto 6 della UNI 11248, con $Q_0 = 0.07$)

ZONA 3: M4/C4 (prospetto 1 della UNI 11248 e prospetto 6 della UNI 11248, con Q₀ = 0,07)

ZONA 4: P2 (prospetto 1 della UNI 11248)

ZONA 5: P2 (prospetto 6 della UNI 11248)

Nota sulla ZONA 5: Si ritiene sufficiente ai fini dell'illuminazione della zona di studio l'adozione dei requisiti previsti dal parametro R_{EI} per la strada adiacente.

Il valore del fattore di manutenzione considerato è 0,8 che tiene conto del decadimento medio del flusso luminoso lungo la vita dell'impianto per effetto dell'invecchiamento delle lampade e dell'offuscamento del centro luminoso.

1.3. RIFERIMENTI NORMATIVI

Il presente impianto dovrà essere realizzato in conformità alle seguenti leggi, decreti, circolari e norme CEI:

DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81

Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

D.P.R. 22 ottobre 2001 n. 462

Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazioni e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di

impianti elettrici pericolosi. (G. U. 8 gennaio 2002, n. 6.).

LEGGE DEL 1º MARZO 1968 n°186 (Regola d'Arte).

NORME CEI EN 61439

Apparecchiature assiemate di protezione e di manovra per bassa tensione (quadri BT).

NORME CEI 23-51

Prescrizioni per la realizzazione, le verifiche e la prove dei quadri di distribuzione per installazioni fisse per uso domestico e similare.

NORME CEI 64-8

Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1000V in c.a. e 1500V in c.c.

DECRETO n°37 del 22/01/2008

Regolamento concernente l'attuazione dell'articolo 11-Quaterdecies, comma 13, lettera a) della legge n°248 del 2 Dicembre 2005, recante riordino della disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici.

Regolamento prodotti da costruzione UE 305/11 (nuova designazione dei cavi CPR)

CEI EN 61000-3-2:

Compatibilità elettromagnetica (EMC) – parte 3: Limiti Sezioni 2: Limiti per le emissioni di corrente armonica (apparecchiature con corrente di ingresso = 16 A per fase.

CEI EN 60555-1:

Disturbi nelle reti di alimentazione prodotti da apparecchi elettrodomestici e da equipaggiamenti elettrici simili – Parte 1: Definizioni:

CEI EN 60445:

Individuazione dei morsetti e degli apparecchi e delle estremità dei conduttori designati e regole generali per un sistema alfanumerico.

CEI EN 60529: Gradi di protezioni degli involucri.

CEI EN 60099-1-2: Scaricatori.

NORMA UNI 11248 del 2016 Illuminazione stradale. Selezione delle categorie illuminotecniche

NORMA UNI 13201 del 2015 Illuminazione stradale.

DIRETTIVA di Giunta Regionale n. 1732 del 12 novembre 2015 "TERZA direttiva per l'applicazione dell'art.2 della Legge Regionale n. 19/2003 recante "Norme in materia di riduzione dell'Inquinamento Luminoso e di risparmio energetico"

DM 11 gennaio 2017 Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.

CEI UNI 70029 (CEI 11-46): Strutture sotterranee polifunzionali per la coesistenza di servizi a rete diversi. Progettazione, costruzione, gestione e utilizzo.

CEI UNI 70030 (CEI 11-47): Impianti tecnologici sotterranei.

I riferimenti di cui sopra possono non essere esaustivi. Ulteriori disposizioni di legge, norme e deliberazioni in materia, anche se non espressamente richiamati, si considerano applicabili.

1.4. FORNITURA ENERGIA

Per quanto riguarda l'alimentazione delle zone soggette ad intervento sono previste due nuove forniture, da parte dell'Ente elettrofornitore E-Distribuzione, direttamente in bassa tensione, i cui punti di consegna saranno posti entro apposito armadio stradale sito in via Grazia Verenin, in prossimità del palo Enel esistente e rilevabile dalle planimetrie allegate.

Tale armadio sarà utilizzato anche per contenere il dispositivo valle-contatore dell'impianto di sollevamento delle acque.

- N.1 fornitura per illuminazione pubblica (<= 15 kW)
- N.1 fornitura per sollevamento acque (<= 6kW)

1.5. MATERIALI E APPARECCHI

SCELTA DEI MATERIALI E DEGLI APPARECCHI

I componenti degli impianti devono essere adatti all'ambiente in cui sono installati e devono in particolare resistere alle azioni meccaniche, chimiche e termiche alle quali possono essere esposti durante l'esercizio.

I componenti devono essere rispondenti alle relative Norme CEI e alle tabelle di unificazione CEI-UNEL ove queste esistano. L'apposizione del marchio dell'Istituto Italiano del Marchio di Qualità sui materiali e sugli apparecchi attesta la rispondenza degli stessi alle corrispondenti Norme CEI; soltanto l'Istituto Italiano del Marchio di Qualità può autorizzare l'apposizione, devono inoltre essere provvisti di marcatura CE.

I corpi illuminanti devono essere rispondenti ai CAM (Criteri Ambientali Minimi) DM 11 gennaio 2017: tale rispondenza dovrà essere certificata dal costruttore mediante le schede tecniche del prodotto.

SCELTA DEL GRADO DI PROTEZIONE DEI COMPONENTI CONTRO LA PENETRAZIONE DEI CORPI SOLIDI E DEI LIQUIDI

Il grado minimo di protezione dei componenti deve essere:

- a) per i componenti interrati: IP57
- b) per i componenti installati a 3 m o più dal suolo: IP55:

I gradi di protezione più severi saranno necessari nel caso di esigenze particolari, ad esempio in caso di luoghi molto polverosi o inquinati.

PROTEZIONE CONTRO LA CORROSIONE DEI MATERIALI FERROSI

La protezione contro la corrosione dei materiali ferrosi sarà prevista mediante zincatura a caldo o verniciatura o altro sistema di almeno pari efficacia.

Il controllo si effettua:

- per i materiali zincati, con le prove prescritte dalla Norma CEI 7-6.
- per gli altri materiali, con i metodi di prova di cui alla Norma UNI 4715.

1.6. DISTANZIAMENTI

DISTANZIAMENTO DEI SOSTEGNI E DEGLI APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE DAI CONDUTTORI DELLE LINEE ELETTRICHE AEREE ESTERNE

La distanza di rispetto tra centri luminosi ed i conduttori nudi delle linee elettriche aeree di bassa tensione deve essere almeno 1 m; tale valore è ridotto a 0,5 m se i conduttori sono in cavo aereo ed in ogni caso nell'abitato. Nel definire le distanze da linee aeree nude a tensioni inferiori a 1000 V occorre tenere conto anche delle distanze ai fini dei lavori elettrici quando si eseguono interventi sugli apparecchi di illuminazione. Pe tensioni superiori a 1000 V la distanza di rispetto deve essere almeno pari a (3 + 0,015U) m in cui U è la tensione di esercizio della linea in kV.

La distanza deve permanere anche con catenaria della linea inclinata di 30° sulla verticale.

Tale distanza può essere ridotta a (1 + 0.015U) m se la linea è in cavo aereo.

DISTANZIAMENTO DALLE TUBAZIONI INTERRATE

I sostegni, le fondazioni e l'eventuale dispersore di terra devono distare almeno 0,5 m dalle condutture del gas metano esercite a pressione <= 5 bar (UNI 9165 e CEI 11-47).

I centri luminosi devono essere ubicati al di fuori della zona di rispetto dai terminali di sfiato degli impianti di riduzione della pressione del gas metano.

DISTANZIAMENTO DEGLI IMPIANTI DAI LIMITI DELLA CARREGGIATA E DELLA SEDE STRADALE

I sostegni devono essere ubicati in modo da non arrecare intralcio alla circolazione e non formare barriere architettoniche.

I sostegni devono essere protetti con barriere di sicurezza, oppure essere distanziati dal limite della carreggiata in modo da garantire accettabili condizioni di sicurezza stradale (CEI 64-8/7, sez. 714 art. A.2.1). Le barriere di sicurezza e i distanziamenti necessari variano con il tipo e le caratteristiche delle strade, nonché con il tipo di traffico che le interessa (DM 21/6/2004, Direttiva MIT 25/8/2004 e UNI EN 1317). In ogni caso, i sostegni devono essere posizionati in modo che il passaggio pedonale abbia una larghezza di almeno 90 cm (DM 14/6/89 n. 236 e CEI 64-8/7 art. A.2.2).

I pali di illuminazione devono essere installati ad una distanza dalle barriere stradali di sicurezza tale da non pregiudicare, o comunque ridurre, l'efficacia di tali misure di protezione. Le barriere stradali di sicurezza devono infatti potersi deformare in modo elastico, in modo da evitare che i veicoli passino sulla carreggiata opposta o fuoriescano dalla strada (DM 223/92).

La distanza minima alla quale devono essere installati i pali di illuminazione dipende dalla classe di livello di larghezza operativa che caratterizza la barriera (UNI EN 1317-2 art. 3.4 e CEI 64-19 tab. 5.1), da richiedere al costruttore della barriera stessa.

ALTEZZE MINIME DEGLI IMPIANTI SULLA CARREGGIATA

L'altezza minima sulla carreggiata di una qualsiasi parte di impianto dovrà essere almeno 6 m.

CAPITOLO 2 – RELAZIONE DI CALCOLO

2.1. TABELLE DI CALCOLO

Tab. 1

calcoli illuminotecnici dell'impianto di illuminazione pubblica

I calcoli che seguono sono stati effettuati con programma computerizzato, e verificati secondo la rispondenza alle leggi, decreti, circolari e norme CEI.

TAB. 1



ROTATORIA VERENIN

Impianto : ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Numero progetto: ---

Cliente : COMUNE DI RIMINI
Autore : LUCA PAGANELLI

Data : 04.11.2019

Descrizione progetto:

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze graduali. Resta escluso qualunque diritto di garanzia per i dati dei punti luce. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni anche parziali derivanti all'utente o a terzi.

Questa clausola di esclusione della responsabilità è valida per qualsiasi motivo giuridico e comprende in particolare anche la responsabilità per il personale ausiliario.

Rotatoria.rdf Pagina 1/206

Oggetto : ROTATORIA VERENIN Impianto
Numero progetto : ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Data : 04.11.2019



Sommario

Copertii	na	1
Somma	ario	2
1	Dati punti luce	
1.1	CREE, XSP2E - F - Type 2SH (XSPE022SHF40K_2)	
1.1.1	Pagina dati	3
1.1.2	CDL	4
1.2	CREE, XSP1E - E - Type 2SH (XSPE022SHE40K_2)	•
1.2.1	Pagina dati	5
1.2.2	CDL	6
1.3	CREE, XSP1E - E - Type 275 (XSPE02275E40K 2)	0
1.3.1	Pagina dati	7
1.3.2	CDL CDEE VCDOE E Tura 075 (VCDE00075F40K 0)	8
1.4	CREE, XSP2E - F - Type 275 (XSPE02275F40K_2)	0
1.4.1	Pagina dati	9
1.4.2	CDL	10
2	Impianto esterno 1	
2.1	Descrizione, Impianto esterno 1	
2.1.1	Dati punti luce/Elementi dell' interno	11
2.1.2	Pianta	13
2.2	Riepilogo, Impianto esterno 1	
2.2.1	Panoramica risultato, ROTATORIA 1 di 2	14
2.2.2	Panoramica risultato, ROTATORIA 2 di 2	16
2.2.3	Panoramica risultato, NUOVA STRADA	18
2.2.4	Panoramica risultato, CICLOPEDONALE MARE 1	20
2.2.5	Panoramica risultato, CICLOPEDONALE MONTE 1	22
2.2.6	Panoramica risultato, SS16 RAVENNA	24
2.2.7	Panoramica risultato, CICLOPEDONALE MONTE 2	26
2.2.8	Panoramica risultato, SS16 RIMINI	28
2.2.9	Panoramica risultato, CICLOPEDONALE MARE 2	30
2.2.10	Panoramica risultato, Area di valutazione 1	32
2.2.11		33
2.2.11	Sommario Esterni, Impianto esterno 1	33
	Risultati calcolo, Impianto esterno 1	35
2.3.1	Tabella, Suolo (E)	
2.3.2	Tabella, Superficie utile 1.1 (E)	36
2.3.3	Tabella, ROTATORIA 1 di 2 (E)	37
2.3.4	Tabella, ROTATORIA 2 di 2 (E)	45
2.3.5	Tabella, NUOVA STRADA (E)	51
2.3.6	Tabella, CICLOPEDONALE MARE 1 (E)	60
2.3.7	Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 1 (E)	63
2.3.8	Tabella, SS16 RAVENNA (E)	67
2.3.9	Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)	82
2.3.10	Tabella, SS16 RIMINI (E)	162
2.3.11	Tabella, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)	171
2.3.13	Rappresentazione isolinee, Suolo (E)	183
2.3.14	Rappresentazione isolinee, Superficie utile 1.1 (E)	184
2.3.15	Rappresentazione isolinee, ROTATORIA 1 di 2 (E)	185
2.3.16	Rappresentazione isolinee, ROTATORIA 2 di 2 (E)	186
2.3.17	Rappresentazione isolinee, NUOVA STRADA (E)	187
2.3.18	Rappresentazione isolinee, CICLOPEDONALE MARE 1 (E)	188
2.3.19	Rappresentazione isolinee, CICLOPEDONALE MONTE 1 (E)	189
2.3.20	Rappresentazione isolinee, SS16 RAVENNA (E)	190
2.3.21	Rappresentazione isolinee, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)	191
2.3.22	Rappresentazione isolinee, SS16 RIMINI (E)	192
2.3.23	Rappresentazione isolinee, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)	193
2.3.24		194
	Falsi Colori, Superficie utile 1.1 (E)	195
	Falsi Colori, ROTATORIA 1 di 2 (E)	196
2.3.20	i aisi Odioli, NOTATORIA i ui 2 (E)	190

Numero progetto

Data : 04.11.2019



: 1

: 10 MD-SA1400

Q9 4K

18700 lm

: 4000

: 70

Sorgenti:

Quantità

Temp. Di Colore Flusso luminoso Resa cromatica

Nome

1 Dati punti luce

CREE, XSP2E - F - Type 2SH -... (XSPE022SHF40K_2...) 1.1

1.1.1 Pagina dati

Marca: CREE

XSPE022SHF40K_24-Q9 XSP2E - F - Type 2SH - Q9 - 4K

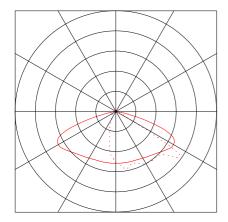
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 90.35%
Rendimento punto luce : 132 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%

: 37 75 98 100 90 CIE Flux Codes : G*4 / D3 Abbagliamento Potenza : 128 W

Flusso luminoso : 16895.5 lm

Dimensioni : 800 mm x 405 mm x 100 mm



Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Pagina 3/206 Rotatoria.rdf

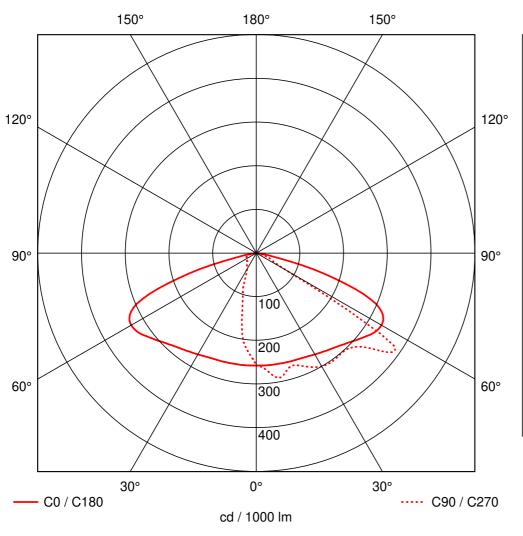
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



1.1 CREE, XSP2E - F - Type 2SH -... (XSPE022SHF40K_2...)

1.1.2 CDL



C90 C180 C27					
0°	258	258	258		
5°	269	258	225		
10°	290	259	187		
15°	276	259	123		
20°	273	261	90		
25°	288	263	56		
30°	300	268	43		
35°	303	274	38		
40°	301	282	33		
45°	307	292	30		
50°	339	307	28		
55°	388	323	26		
60°	82	330	24		
65°	39	316	25		
70°	26	240	23		
75°	14	108	17		
80°	9	19	11		
85°	3	3	2		
90°	0	0	0		
	cd / 1000 lm				
	Ca / 1000 IIII				

Marca : CREE

Codice : XSPE022SHF40K_24-Q9

Nome punto luce : XSP2E - F - Type 2SH - Q9 - 4K

Accessori : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18

Dimensioni : L 800 mm x L 405 mm x H 100 mm Nome file : XSPE022SHF40K_24-Q9-PL11704-C Rendimento : 90.35%

Rendimento punto luce : 132 lm/W (A30)
Distrib. della luce : simm. a C90-C270
Angolo fascio luminoso : 139.9° C0-C180

58.1° C90 2.2° C270

Rotatoria.rdf Pagina 4/206

Numero progetto

Data : 04.11.2019

1 Dati punti luce

CREE, XSP1E - E - Type 2SH -... (XSPE022SHE40K_2...) 1.2



: 1

: 5 MD-SA1400

Q9 4K

12350 lm

: 4000

: 70

Sorgenti:

Quantità

Temp. Di Colore Flusso luminoso Resa cromatica

Nome

1.2.1 Pagina dati

Marca: CREE

XSPE022SHE40K_24-Q9 XSP1E - E - Type 2SH - Q9 4K

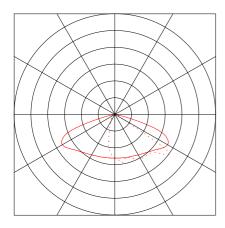
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 92.69%
Rendimento punto luce : 121.78 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%

: 38 76 99 100 93 CIE Flux Codes : G*4 / D4 Abbagliamento

Potenza : 94 W : 11447.2 lm Flusso luminoso

Dimensioni : 800 mm x 303 mm x 100 mm



Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Pagina 5/206 Rotatoria.rdf

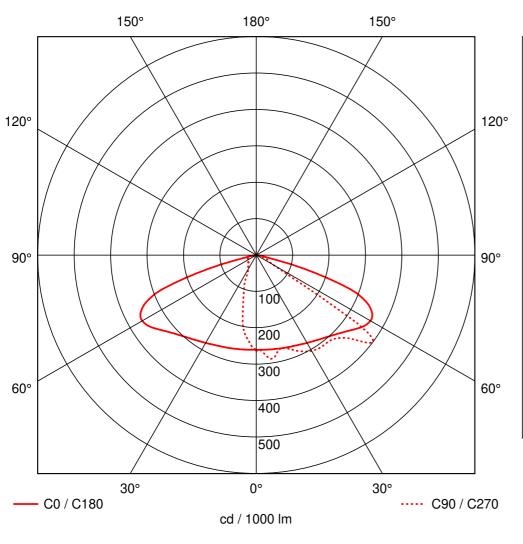
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



1.2 CREE, XSP1E - E - Type 2SH -... (XSPE022SHE40K_2...)

1.2.2 CDL



C90 C180 C270						
0°	262	262	262			
5°	274	261	238			
10°	286	263	206			
15°	265	265	142			
20°	275	268	100			
25°	292	273	64			
30°	304	279	45			
35°	309	286	40			
40°	309	296	34			
45°	322	308	31			
50°	366	325	29			
55°	379	348	26			
60°	54	362	25			
65°	36	345	26			
70°	22	275	25			
75°	12	99	19			
80°	8	12	13			
85°	3	2	4			
90°	0	0	0			
	cd.	/ 1000	lm			
i	l					

Marca : CREE

Codice : XSPE022SHE40K_24-Q9

Nome punto luce : XSP1E - E - Type 2SH - Q9 4K

Accessori : 1 x 5 MD-SA1400 Q9 4K 94 W / 1235

Dimonsioni : 1 800 mm x H 100 mm

 $\begin{array}{ll} \mbox{Dimensioni} & : L~800~mm~x~L~303~mm~x~H~100~mm \\ \mbox{Nome file} & : XSPE022SHE40K_24-Q9-PL11703-C \\ \end{array}$

Rendimento : 92.69%

Rendimento punto luce : 121.78 lm/W (A30)
Distrib. della luce : simm. a C90-C270
Angolo fascio luminoso : 139.7° C0-C180

-- C90 -- C270

Rotatoria.rdf Pagina 6/206

Numero progetto

Data : 04.11.2019

Dati punti luce

CREE, XSP1E - E - Type 275 -... (XSPE02275E40K_2...) 1.3



: 1

: 5 MD-SA1400

Q9 4K

12350 lm

: 4000

: 70

Sorgenti:

Temp. Di Colore Flusso luminoso Resa cromatica

Quantità

Nome

1.3.1 Pagina dati

Marca: CREE

1

XSPE02275E40K_24-Q9 XSP1E - E - Type 275 - Q9 4K

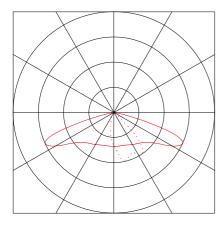
Dati punti luce

Rendimento punto luce : 91.18%
Rendimento punto luce : 119.8 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%

: 44 78 99 100 91 CIE Flux Codes : G*3 / D4 Abbagliamento

Potenza : 94 W : 11260.7 lm Flusso luminoso

Dimensioni : 800 mm x 303 mm x 100 mm



Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Pagina 7/206 Rotatoria.rdf

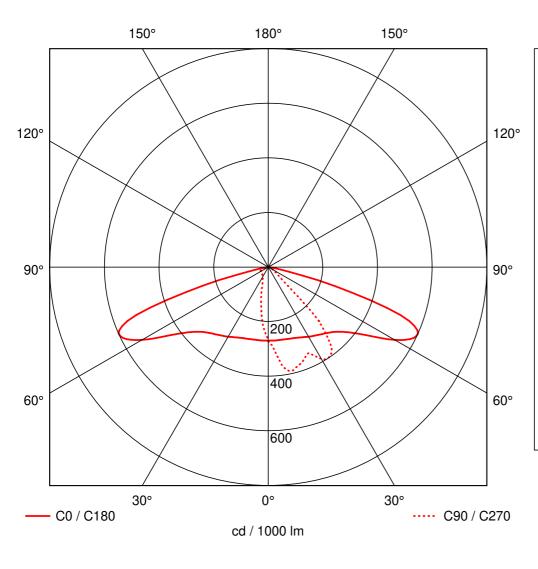
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



1.3 CREE, XSP1E - E - Type 275 -... (XSPE02275E40K_2...)

1.3.2 CDL



	C90	C180	C270	
0°	272	272	272	
5°	317	270	218	
10°	381	271	151	
15°	384	273	100	
20°	368	277	63	
25°	349	284	50	
30°	389	295	45	
35°	396	306	40	
40°	338	318	34	
45°	160	337	32	
50°	48	371	33	
55°	30	435	34	
60°	18	533	33	
65°	15	598	31	
70°	12	514	26	
75°	9	191	20	
80°	5	17	14	
85°	1	2	3	
90°	90° 0		0	
	cd / 1000 lm			

Marca : CREE

Codice : XSPE02275E40K_24-Q9

Nome punto luce : XSP1E - E - Type 275 - Q9 4K

Accessori : 1 x 5 MD-SA1400 Q9 4K 94 W / 1235

Dimensioni : L 800 mm x L 303 mm x H 100 mm
Nome file : XSPE02275E40K_24-Q9-PL11703-0:

Rendimento : 91.18%

Rendimento punto luce : 119.8 lm/W (A30)
Distrib. della luce : simm. a C90-C270
Angolo fascio luminoso : 144.5° C0-C180

-- C90

-- C270

Rotatoria.rdf Pagina 8/206

Numero progetto

Data : 04.11.2019



Comune di Rimini

1 Dati punti luce

CREE, XSP2E - F - Type 275 -... (XSPE02275F40K_2...) 1.4

1.4.1 Pagina dati

Marca: CREE

XSPE02275F40K_24-Q9 XSP2E - F - Type 275 - Q9 - 4K

Dati punti luce

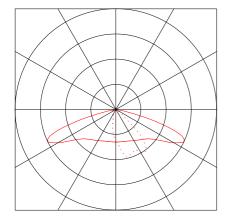
Rendimento punto luce : 91.29%
Rendimento punto luce : 133.37 lm/W
Classificazione : A30 ↓100.0% ↑0.0%

: 43 78 98 100 91 CIE Flux Codes : G*3 / D4 Abbagliamento

Potenza 128 W

Flusso luminoso : 17071.2 lm

Dimensioni : 800 mm x 405 mm x 100 mm



Sorgenti:

Quantità : 1

: 10 MD-SA1400 Nome

Q9 4K

Temp. Di Colore Flusso luminoso Resa cromatica : 4000 18700 lm

: 70

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Pagina 9/206 Rotatoria.rdf

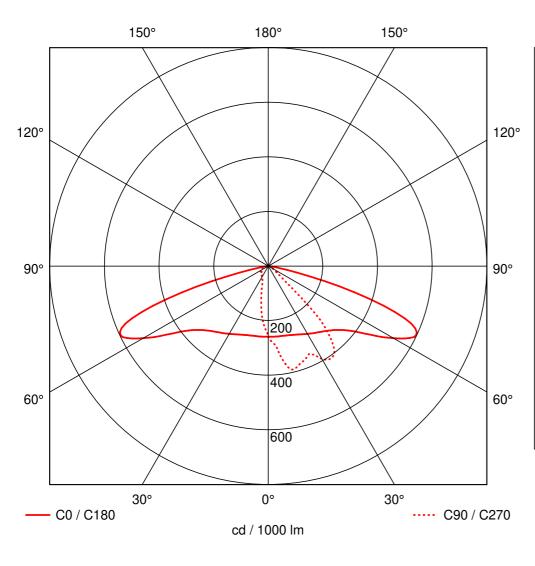
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



1.4 CREE, XSP2E - F - Type 275 -... (XSPE02275F40K_2...)

1.4.2 CDL



C90 C180 C270						
0°	260	260	260			
5°	290	260	211			
10°	365	261	151			
15°	387	263	98			
20°	371	268	63			
25°	355	276	53			
30°	393	287	51			
35°	408	299	42			
40°	365	313	35			
45°	226	332	34			
50°	56	366	34			
55°	32	432	34			
60°	20	529	33			
65°	15	597	31			
70°	12	495	26			
75°	10	214	19			
80°	6	28	13			
85°	2	3	2			
90°	0	0	0			
	cd / 1000 lm					

Marca : CREE

Codice : XSPE02275F40K_24-Q9 Nome punto luce : XSP2E - F - Type 275 - Q9 - 4K Accessori : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18

Dimensioni : L 800 mm x L 405 mm x H 100 mm
Nome file : XSPE02275F40K_24-Q9-PL11704-0

Rendimento : 91.29%

Rendimento punto luce : 133.37 lm/W (A30)
Distrib. della luce : simm. a C90-C270
Angolo fascio luminoso : 144.7° C0-C180

-- C90

-- C270

Rotatoria.rdf Pagina 10/206

Numero progetto : ---

Data : 04.11.2019



2 Impianto esterno 1

2.1 Descrizione, Impianto esterno 1

2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Dati prodotti:

Tipo	Num.	Marca	
1	18	CREE Codice Nome punto luce Sorgenti	: XSPE022SHF40K_24-Q9 : XSP2E - F - Type 2SH - Q9 - 4K : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm
3	4	Codice Nome punto luce Sorgenti	: XSPE02275E40K_24-Q9 : XSP1E - E - Type 275 - Q9 4K : 1 x 5 MD-SA1400 Q9 4K 94 W / 12350 lm
4	4	Codice Nome punto luce Sorgenti	: XSPE02275F40K_24-Q9 : XSP2E - F - Type 275 - Q9 - 4K : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

	Centro			Angolo di rotazione			Coordinate destinazione		
Nr.	X [m]	Y [m]	Z [m]	Z [°]	C0 [°]		Xa [m]	Ya [m]	Za [m]
CREE	CREE XSP2E - F - Type 2SH - Q9 - 4K XSPE022SHF40K_24-Q9								
1	116.94	173.71	11.95	285.00	0.00	0.00	132.98	179.55	0.00
2	136.74	157.91	11.95	340.00	0.00	0.00	142.58	173.95	0.00
3	174.85	189.11	11.95	70.00	0.00	0.00	158.36	193.53	0.00
4	153.57	210.27	11.95	175.00	0.00	0.00	152.08	193.27	0.00
5	163.82	144.46	11.95	315.00	0.00	0.00	175.89	156.53	0.00
6	195.68	209.20	11.95	60.00	0.00	0.00	180.90	217.70	0.00
7	168.46	166.37	11.95	75.00	0.00	0.00	151.46	167.86	0.00
8	128.00	209.67	11.95	185.00	0.00	0.00	129.49	192.67	0.00
9	104.88	212.55	11.95	165.00	0.00	0.00	100.46	196.07	0.00
10	185.94	133.78	11.95	130.00	0.00	0.00	168.94	135.27	0.00
12	112.04	192.38	11.95	310.00	0.00	0.00	125.11	203.35	0.00
13	178.35	212.28	11.95	215.00	0.00	0.00	163.60	220.80	0.00
15	111.47	158.25	11.95	25.00	0.00	0.00	107.20	167.50	0.00
20	169.72	166.28	11.95	260.00	0.00	0.00	186.20	161.90	0.00
24	206.62	112.35	11.95	140.00	0.00	0.00	195.70	99.30	0.00
25	233.88	86.93	11.95	140.00	0.00	0.00	222.90	73.90	0.00
26	263.34	59.56	11.95	140.00	0.00	0.00	252.40	46.50	0.00
27	291.96	33.23	11.95	140.00	0.00	0.00	281.00	20.20	0.00
	XSP1E - E								
16	85.34	145.81	7.15	25.00	0.00	0.00	83.40	150.00	0.00
17	59.76	132.99	7.15	25.00	0.00	0.00	57.80	137.20	0.00
18	44.68	115.26	7.15	78.00	0.00	0.00	40.10	116.10	0.00
19	50.78	89.26	7.15	115.00	0.00	0.00	46.60	87.30	0.00
	XSP2E - F								
11	80.47	222.06	11.95	150.00	0.00	0.00	76.40	215.10	0.00
21	163.13	143.77	11.95	135.00	0.00	0.00	157.43	138.07	0.00
22	51.14	245.19	11.95	140.00	0.00	0.00	46.00	239.00	0.00
23	21.61	270.47	11.95	140.00	0.00	0.00	16.40	264.30	0.00

Elementi di creazione

Rotatoria.rdf

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2 Impianto esterno 1

2.1 Descrizione, Impianto esterno 1

2.1.1 Dati punti luce/Elementi dell' interno

Superficie di misurazione

						An	golo di rotazior	ne
Nr.	xm[m]	ym[m]	zm[m]	Lungh.	Largh.	Asse Z	Asse L	Asse Q
Sup. ι	ıt. 1.1			_	_			
•	188.21	134.48	0.00	137.79	140.00	102.57	0.00	0.00
ROTA	TORIA 1	di 2						
М3	158.73	176.27	0.00	129.65	96.67	339.88	0.00	0.00
ROTA	TORIA 2	di 2						
M 4	129.96	184.75	0.00	83.93	61.43	349.23	0.00	0.00
NUOV	/A STRA	DA						
M 5	125.93	163.11	0.00	92.59	84.89	1.79	0.00	0.00
CICLO	OPEDON	ALE MARE	1					
M 6	188.71	217.74	0.00	83.78	83.65	314.17	0.00	0.00
CICLO	DPEDON	ALE MONT	E 1					
M 7		139.37	0.00	31.33	38.66	29.07	0.00	0.00
SS16	RAVENN	IA						
M 8	98.20	202.24	0.00	113.32	74.48	71.85	0.00	0.00
CICLO	OPEDON	ALE MONT	E 2					
M 9	171.90	122.78	0.00	111.74	103.42	317.29	0.00	0.00
SS16	RIMINI							
M 10		133.02	0.00	114.92	116.41	314.54	0.00	0.00
CICLO	DPEDON	ALE MARE	2					
M 11	187.43	134.76	0.00	54.62	74.54	28.29	0.00	0.00

Rotatoria.rdf Pagina 12/206

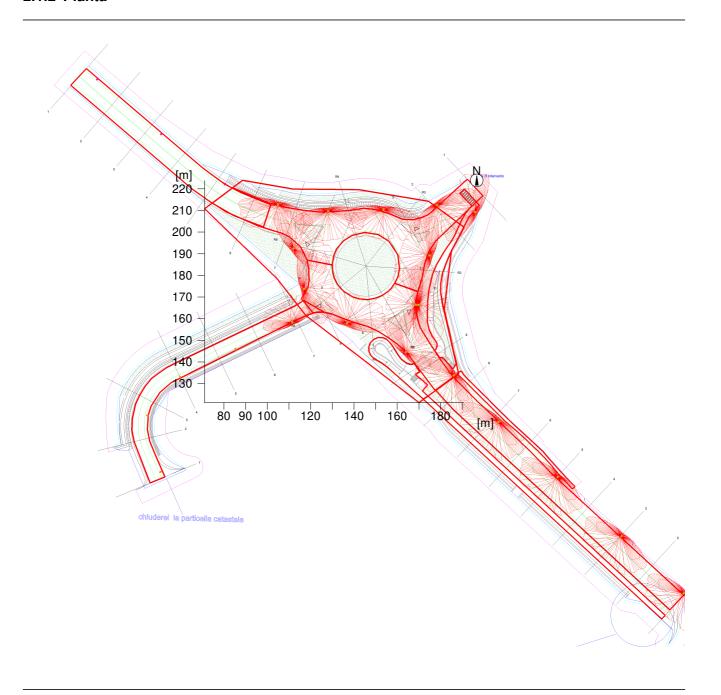
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.1 Descrizione, Impianto esterno 1

2.1.2 Pianta



Rotatoria.rdf Pagina 13/206

Numero progetto : -

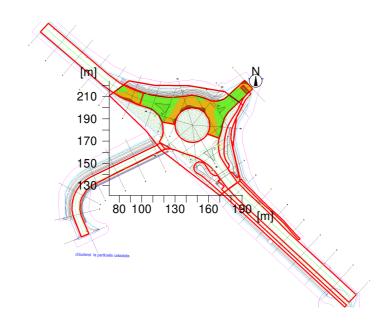
Data : 04.11.2019

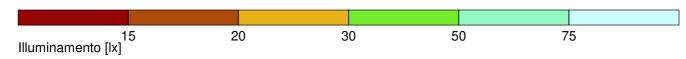


2 Impianto esterno 1

2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.1 Panoramica risultato, ROTATORIA 1 di 2





Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media

Altezza area di valutazione 0.00 m Fattore di manut. 0.80

Flusso Totale Lampade 460800 lm Potenza totale 3192 W Potenza totale per superficie (6796.39 m²) 0.47 W/m²

Illuminamento

Illuminamento medioEm29.5 lxIlluminamento minimoEmin14.5 lxIlluminamento massimoEmax46.4 lxUniformità UoEmin/Em1:2.03 (0.49)Uniformità UdEmin/Emax1:3.19 (0.31)

Tipo Num. Marca

CREE

1 18 Codice : XSPE022SHF40K_24-Q9
Nome punto luce : XSP2E - F - Type 2SH - Q9 - 4K
Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

3 4 Codice : XSPE02275E40K_24-Q9
Nome punto luce : XSP1E - E - Type 275 - Q9 4K
Sorgenti : 1 x 5 MD-SA1400 Q9 4K 94 W / 12350 lm

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2 Impianto esterno 1

2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.1 Panoramica risultato, ROTATORIA 1 di 2

4 Codice : XSPE02275F40K_24-Q9

Nome punto luce : XSP2E - F - Type 275 - Q9 - 4K Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Rotatoria.rdf Pagina 15/206

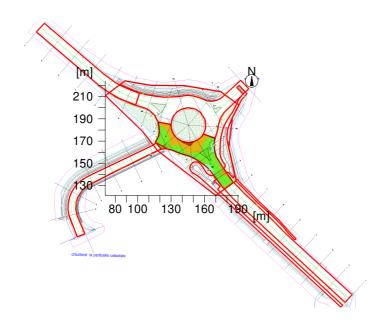
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.2 Panoramica risultato, ROTATORIA 2 di 2





Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media

Altezza area di valutazione 0.00 m Fattore di manut. 0.80

Flusso Totale Lampade 460800 lm Potenza totale 3192 W Potenza totale per superficie (6796.39 m²) 0.47 W/m²

Illuminamento

Illuminamento medioEm32.2 lxIlluminamento minimoEmin15.1 lxIlluminamento massimoEmax59.5 lxUniformità UoEmin/Em1:2.13 (0.47)Uniformità UdEmin/Emax1:3.94 (0.25)

Tipo Num. Marca

CREE

Codice : XSPE022SHF40K_24-Q9

Nome punto luce : XSP2E - F - Type 2SH - Q9 - 4K

Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

Codice : XSPE02275E40K_24-Q9

Nome punto luce : XSP1E - E - Type 275 - Q9 4K

Sorgenti : 1 x 5 MD-SA1400 Q9 4K 94 W / 12350 lm

Rotatoria.rdf Pagina 16/206

Numero progetto : ---

Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.2 Panoramica risultato, ROTATORIA 2 di 2

4 Codice : XSPE02275F40K_24-Q9

Nome punto luce : XSP2E - F - Type 275 - Q9 - 4K Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

Rotatoria.rdf Pagina 17/206

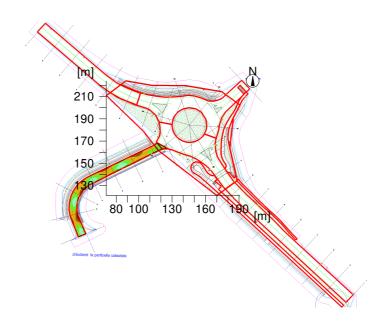
Numero progetto

Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.3 Panoramica risultato, NUOVA STRADA





Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media

Altezza area di valutazione 0.00 m Fattore di manut. 0.80

Flusso Totale Lampade 460800 lm Potenza totale 3192 W Potenza totale per superficie (6796.39 m²) 0.47 W/m²

Illuminamento

Illuminamento medioEm31.5 lxIlluminamento minimoEmin10 lxIlluminamento massimoEmax73 lxUniformità UoEmin/Em1:3.16 (0.32)

 Uniformità Uo
 Emin/Em
 1:3.16 (0.32)

 Uniformità Ud
 Emin/Emax
 1:7.33 (0.14)

Tipo Num. Marca

CREE

1 18 Codice : XSPE022SHF40K_24-Q9
Nome punto luce : XSP2E - F - Type 2SH - Q9 - 4K
Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

3 4 Codice : XSPE02275E40K_24-Q9
Nome punto luce : XSP1E - E - Type 275 - Q9 4K
Sorgenti : 1 x 5 MD-SA1400 Q9 4K 94 W / 12350 lm

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Rotatoria.rdf Pagina 18/206

Numero progetto : ---

Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.3 Panoramica risultato, NUOVA STRADA

4 Codice : XSPE02275F40K_24-Q9

Nome punto luce : XSP2E - F - Type 275 - Q9 - 4K Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

Rotatoria.rdf Pagina 19/206

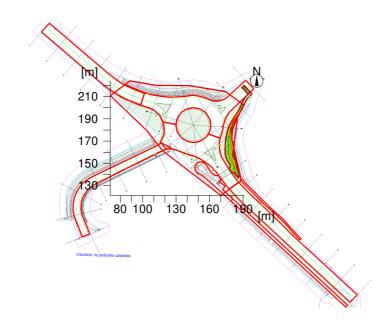
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.4 Panoramica risultato, CICLOPEDONALE MARE 1





Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media

Altezza area di valutazione 0.00 m Fattore di manut. 0.80

Flusso Totale Lampade 460800 lm Potenza totale 3192 W Potenza totale per superficie (6796.39 m²) 0.47 W/m²

Illuminamento

Illuminamento medioEm20.3 lxIlluminamento minimoEmin10 lxIlluminamento massimoEmax38.8 lxUniformità UoEmin/Em1:2.02 (0.49)Uniformità UdEmin/Emax1:3.87 (0.26)

Tipo Num. Marca

CREE

1 18 Codice : XSPE022SHF40K_24-Q9
Nome punto luce : XSP2E - F - Type 2SH - Q9 - 4K
Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

3 4 Codice : XSPE02275E40K_24-Q9
Nome punto luce : XSP1E - E - Type 275 - Q9 4K
Sorgenti : 1 x 5 MD-SA1400 Q9 4K 94 W / 12350 lm

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale

Numero progetto : ---

Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.4 Panoramica risultato, CICLOPEDONALE MARE 1

4 Codice : XSPE02275F40K_24-Q9

Nome punto luce : XSP2E - F - Type 275 - Q9 - 4K Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 Im

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Rotatoria.rdf Pagina 21/206

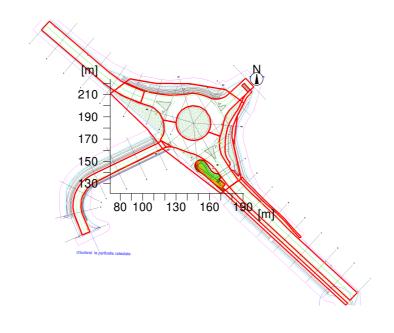
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.5 Panoramica risultato, CICLOPEDONALE MONTE 1





Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media

Altezza area di valutazione 0.00 m Fattore di manut. 0.80

Flusso Totale Lampade 460800 lm Potenza totale 3192 W Potenza totale per superficie (6796.39 m²) 0.47 W/m²

Illuminamento

Illuminamento medioEm30.7 lxIlluminamento minimoEmin11.5 lxIlluminamento massimoEmax57 lx

Uniformità Uo Emin/Em 1:2.68 (0.37) Uniformità Ud Emin/Emax 1:4.97 (0.2)

Tipo Num. Marca

CREE 18 Codice

Codice : XSPE022SHF40K_24-Q9 Nome punto luce : XSP2E - F - Type 2SH - Q9 - 4K

Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

3 4 Codice : XSPE02275E40K_24-Q9 Nome punto luce : XSP1E - E - Type 275 - Q9 4K

Sorgenti : 1 x 5 MD-SA1400 Q9 4K 94 W / 12350 lm

Rotatoria.rdf Pagina 22/206

Numero progetto : ---

Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.5 Panoramica risultato, CICLOPEDONALE MONTE 1

4 Codice : XSPE02275F40K_24-Q9

Nome punto luce : XSP2E - F - Type 275 - Q9 - 4K Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Rotatoria.rdf Pagina 23/206

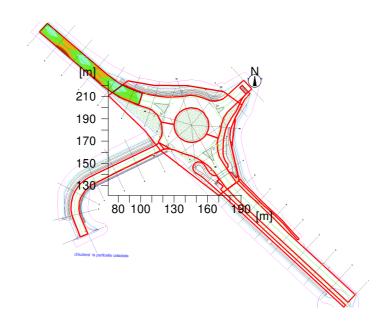
Numero progetto

Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.6 Panoramica risultato, SS16 RAVENNA



10 15 20 30 50 Illuminamento [lx]

Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media

Altezza area di valutazione 0.00 m Fattore di manut. 0.80

Flusso Totale Lampade 460800 lm Potenza totale 3192 W Potenza totale per superficie (6796.39 m²) 0.47 W/m²

Illuminamento

Illuminamento medioEm23.3 lxIlluminamento minimoEmin10.1 lxIlluminamento massimoEmax41.4 lxUniformità UoEmin/Em1:2.31 (0.43)Uniformità UdEmin/Emax1:4.12 (0.24)

Tipo Num. Marca

CREE

Codice : XSPE022SHF40K_24-Q9

Nome punto luce : XSP2E - F - Type 2SH - Q9 - 4K

Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

Codice : XSPE02275E40K_24-Q9

Nome punto luce : XSP1E - E - Type 275 - Q9 4K

Sorgenti : 1 x 5 MD-SA1400 Q9 4K 94 W / 12350 lm

Rotatoria.rdf Pagina 24/206

Numero progetto : ---

Data : 04.11.2019



Riepilogo, Impianto esterno 1 2.2

2.2.6 Panoramica risultato, SS16 RAVENNA

: XSPE02275F40K_24-Q9 Codice

Nome punto luce : XSP2E - F - Type 275 - Q9 - 4K Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

Pagina 25/206 Rotatoria.rdf

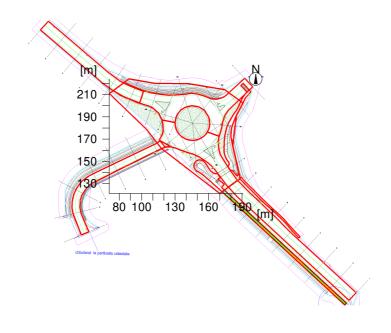
Numero progetto

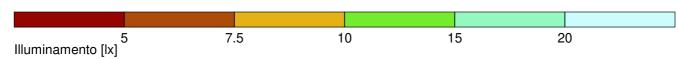
: 04.11.2019 Data



Riepilogo, Impianto esterno 1 2.2

2.2.7 Panoramica risultato, CICLOPEDONALE MONTE 2





Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media

Altezza area di valutazione 0.00 m Fattore di manut. 0.80

Flusso Totale Lampade 460800 lm 3192 W Potenza totale 0.47 W/m² Potenza totale per superficie (6796.39 m²)

Illuminamento

Illuminamento medio Em 10.5 lx Illuminamento minimo Emin 7.3 lx 18.4 lx Illuminamento massimo Emax Emin/Em Uniformità Uo 1:1.44 (0.69) Uniformità Ud Emin/Emax 1:2.51 (0.4)

Tipo Num. Marca

CREE Codice : XSPE022SHF40K_24-Q9 18 Nome punto luce : XSP2E - F - Type 2SH - Q9 - 4K : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm Sorgenti 3 Codice : XSPE02275E40K_24-Q9 Nome punto luce : XSP1E - E - Type 275 - Q9 4K Sorgenti : 1 x 5 MD-SA1400 Q9 4K 94 W / 12350 lm

Pagina 26/206 Rotatoria.rdf

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale

Numero progetto : ---

Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.7 Panoramica risultato, CICLOPEDONALE MONTE 2

Codice : XSPE02275F40K_24-Q9

Nome punto luce : XSP2E - F - Type 275 - Q9 - 4K Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

Rotatoria.rdf Pagina 27/206

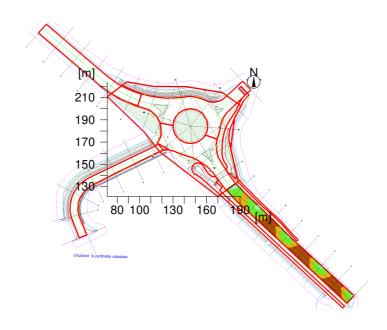
Numero progetto

: 04.11.2019 Data



Riepilogo, Impianto esterno 1 2.2

2.2.8 Panoramica risultato, SS16 RIMINI





Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media

Altezza area di valutazione 0.00 m Fattore di manut. 0.80

Flusso Totale Lampade 460800 lm 3192 W Potenza totale 0.47 W/m² Potenza totale per superficie (6796.39 m²)

Illuminamento

Illuminamento medio Em 17.6 lx Illuminamento minimo Emin 9.8 lx 35.3 lx Illuminamento massimo Emax Emin/Em Uniformità Uo 1:1.8 (0.55) Uniformità Ud Emin/Emax 1:3.61 (0.28)

Tipo Num. Marca

CREE Codice : XSPE022SHF40K_24-Q9 18 Nome punto luce : XSP2E - F - Type 2SH - Q9 - 4K : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm Sorgenti 3 Codice : XSPE02275E40K_24-Q9 Nome punto luce : XSP1E - E - Type 275 - Q9 4K Sorgenti : 1 x 5 MD-SA1400 Q9 4K 94 W / 12350 lm

Pagina 28/206 Rotatoria.rdf

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale

Numero progetto : ---

Rotatoria.rdf

Data : 04.11.2019



Pagina 29/206

Riepilogo, Impianto esterno 1 2.2

2.2.8 Panoramica risultato, SS16 RIMINI

: XSPE02275F40K_24-Q9 Codice

Nome punto luce : XSP2E - F - Type 275 - Q9 - 4K Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

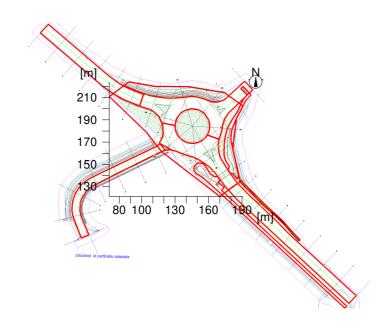
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.9 Panoramica risultato, CICLOPEDONALE MARE 2



7	.5 1	0 1	5 2	20 3	0

Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media

Altezza area di valutazione 0.00 m Fattore di manut. 0.80

Flusso Totale Lampade 460800 lm Potenza totale 3192 W Potenza totale per superficie (6796.39 m²) 0.47 W/m²

Illuminamento

Illuminamento medioEm12.6 lxIlluminamento minimoEmin5.9 lxIlluminamento massimoEmax25.4 lxUniformità UoEmin/Em1:2.13 (0.47)Uniformità UdEmin/Emax1:4.28 (0.23)

Tipo Num. Marca

CREE

1 18 Codice : XSPE022SHF40K_24-Q9
Nome punto luce : XSP2E - F - Type 2SH - Q9 - 4K
Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

3 4 Codice : XSPE02275E40K_24-Q9
Nome punto luce : XSP1E - E - Type 275 - Q9 4K
Sorgenti : 1 x 5 MD-SA1400 Q9 4K 94 W / 12350 lm

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale

Numero progetto : ---

Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.9 Panoramica risultato, CICLOPEDONALE MARE 2

4 Codice : XSPE02275F40K_24-Q9

Nome punto luce : XSP2E - F - Type 275 - Q9 - 4K Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

Rotatoria.rdf Pagina 31/206

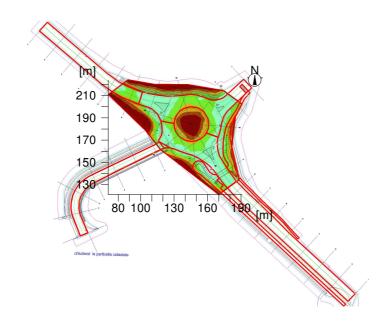
Numero progetto

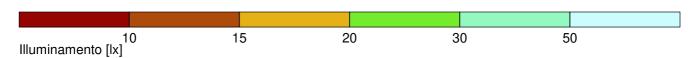
Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.10 Panoramica risultato, Area di valutazione 1





Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:

Fattore di manut.

Flusso Totale Lampade

Potenza totale

Potenza totale per superficie (6796.39 m²)

Percentuale indiretta media

0.80

224400.00 lm 1536.0 W

0.23 W/m² (0.96 W/m²/100lx)

Area di valutazione 1	Superficie utile 1.1
-----------------------	----------------------

Orizzontale
Em 23.6 lx
Emin 2.4 lx
Emin/Em (Uo) 0.10
Emin/Emax (Ud) 0.04
Posizione 0.00 m

Tipo Num. Marca

CREE

11 Codice : XSPE022SHF40K_24-Q9
Nome punto luce : XSP2E - F - Type 2SH - Q9 - 4K

Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

4 1 Codice : XSPE02275F40K_24-Q9 Nome punto luce : XSP2E - F - Type 275 - Q9 - 4K

Sorgenti : 1 x 10 MD-SA1400 Q9 4K 128 W / 18700 lm

Rotatoria.rdf Pagina 32/206

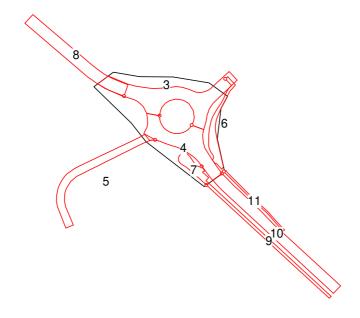
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.11 Sommario Esterni, Impianto esterno 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato: Percentuale indiretta media

Fattore di manut. 0.80

Superfici di misura

3 ROTATORIA 1 di 2 Illuminamento Area di calcolo: 115.92m x 60.49m (97 x 50 Punti)

 Em
 Emin
 Uo
 Ud

 30 lx
 14.5 lx
 0.49
 0.31

C2 >= 20.0 lx >= 0.40

4 ROTATORIA 2 di 2 Illuminamento Area di calcolo: 76.3m x 48.02m (86 x 54 Punti)

 Em
 Emin
 Uo
 Ud

 32 lx
 15.1 lx
 0.47
 0.25

C2 >= 20.0 lx >= 0.40

5 NUOVA STRADA Illuminamento Area di calcolo: 90.07m x 82.11m (90 x 82 Punti)

Em Emin Uo Ud 31 lx 9.96 lx 0.32 0.14

6 CICLOPEDONALE M Illiuminamento Area di calcolo: 55.93m x 62.47m (62 x 69 Punti)

Em Emin Uo Ud 20 lx 10.0 lx 0.49 0.26

P3 >= 7.50 lx >= 1.50 lx

7 CICLOPEDONALE Milluminamento Area di calcolo: 16.29m x 35.18m (36 x 77 Punti)

Em Emin Uo Ud 31 lx 11.5 lx 0.37 0.20

P3 >= 7.50 lx >= 1.50 lx

8 SS16 RAVENNA Illuminamento Area di calcolo: 44.03m x 104.81m (63 x 151 Punti)

Em Emin Uo Ud 23 lx 10.1 lx 0.43 0.24

9 CICLOPEDONALE Milluminamento Area di calcolo: 149.69m x 2.58m (386 x 7 Punti)















Rotatoria.rdf Pagina 33/206

Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.2 Riepilogo, Impianto esterno 1

2.2.11 Sommario Esterni, Impianto esterno 1

Ēm	Emin	Uo	Ud
10.5 lx	7.31 lx	0.69	0.40

P3 >= 7.50 lx >= 1.50 lx

10 SS16 RIMINI Illuminamento Area di calcolo: 147.92m x 15.66m (108 x 11 Punti)

Em Emin Uo Ud 17.6 lx 9.77 lx 0.55 0.28

11 CICLOPEDONALE Milluminamento Area di calcolo: 23.19m x 72.17m (41 x 128 Punti)

 Em
 Emin
 Uo
 Ud

 12.6 lx
 5.92 lx
 0.47
 0.23

P3 >= 7.50 lx >= 1.50 lx



Rotatoria.rdf Pagina 34/206

Numero progetto :

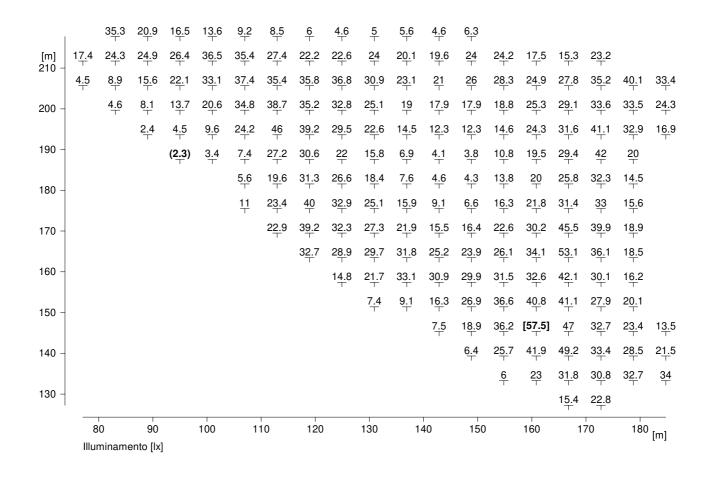
Data : 04.11.2019



2 Impianto esterno 1

2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.1 Tabella, Suolo (E)





Rotatoria.rdf Pagina 35/206

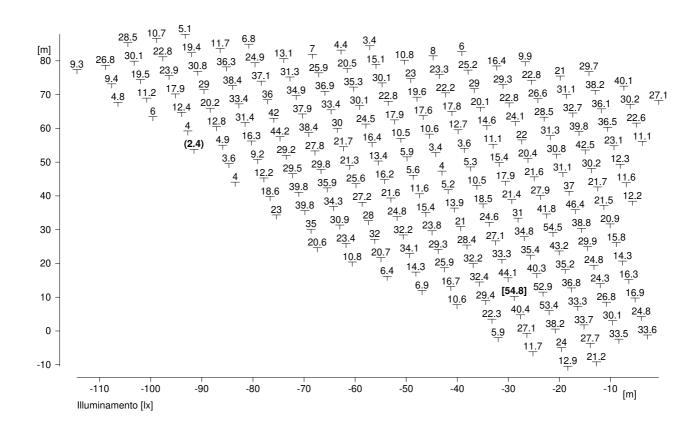
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.2 Tabella, Superficie utile 1.1 (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 23.6 lx Illuminamento minimo Emin : 2.4 lx Illuminamento massimo Emax : 54.8 lx Uniformità Uo Emin/Em : 1:9.71 (0.10) Uniformità Ud Emin/Emax : 1 : 22.52 (0.04)

Rotatoria.rdf Pagina 36/206

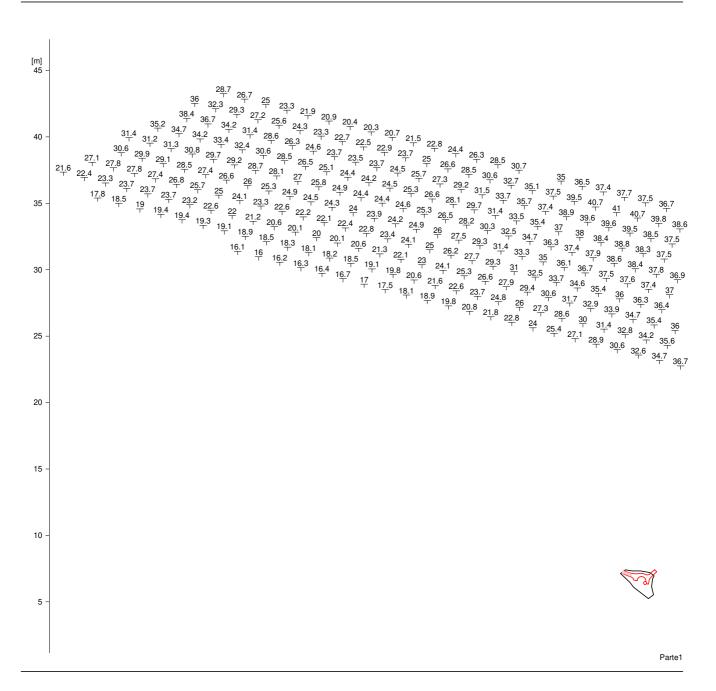
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.3 Tabella, ROTATORIA 1 di 2 (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio : 29.5 lx Em Illuminamento minimo Emin : 14.5 lx Illuminamento massimo : 46.4 lx Emax Uniformità Uo : 1:2.03 (0.49) Emin/Em : 1 : 3.19 (0.31) Uniformità Ud Emin/Emax

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Rotatoria.rdf Pagina 37/206

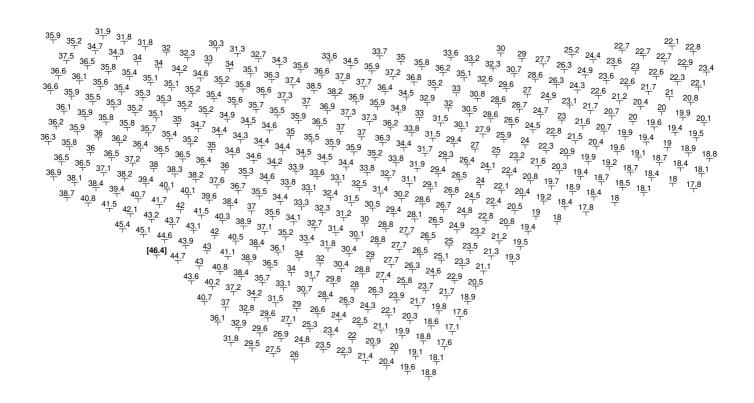
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.3 Tabella, ROTATORIA 1 di 2 (E)



Parte2



Rotatoria.rdf Pagina 38/206

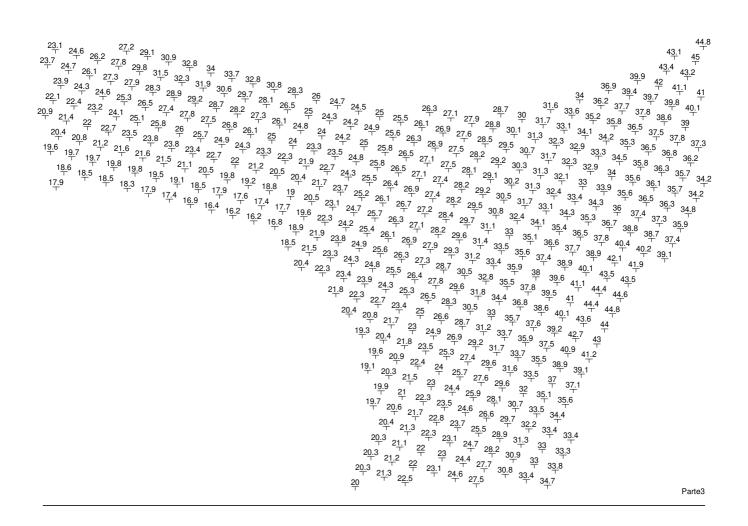
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.3 Tabella, ROTATORIA 1 di 2 (E)





Rotatoria.rdf Pagina 39/206

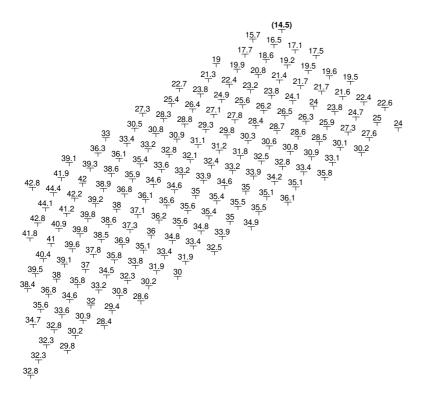
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.3 Tabella, ROTATORIA 1 di 2 (E)





Parte4

Rotatoria.rdf Pagina 40/206

Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.3 Tabella, ROTATORIA 1 di 2 (E)





Parte5

Rotatoria.rdf Pagina 41/206

Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.3 Tabella, ROTATORIA 1 di 2 (E)





Parte6

Rotatoria.rdf Pagina 42/206

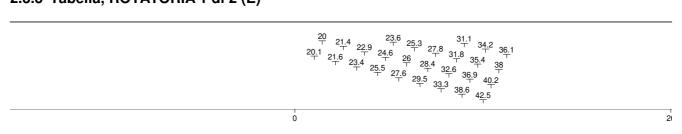
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.3 Tabella, ROTATORIA 1 di 2 (E)





Parte7

Rotatoria.rdf Pagina 43/206

Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.3 Tabella, ROTATORIA 1 di 2 (E)

0 _[m] 0			



Parte8

Rotatoria.rdf Pagina 44/206

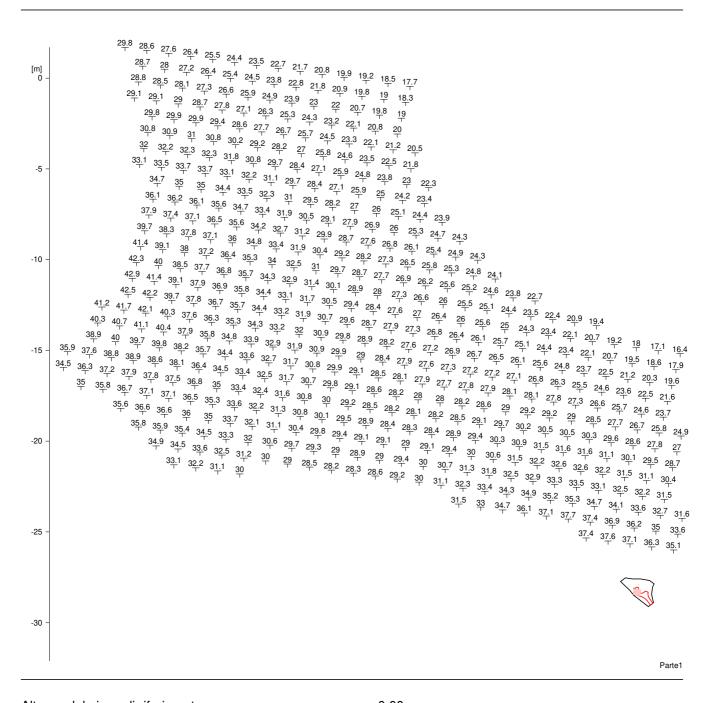
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.4 Tabella, ROTATORIA 2 di 2 (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 32.2 lx Illuminamento minimo Emin : 15.1 lx Emax Illuminamento massimo : 59.5 lx Uniformità Uo : 1 : 2.13 (0.47) Emin/Em Uniformità Ud Emin/Emax : 1:3.94 (0.25)

Rotatoria.rdf Pagina 45/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.4 Tabella, ROTATORIA 2 di 2 (E)

20.6 21.7 23.1 24.8 26.6 28.3 30.2 32.3 33.9 36 16.7 18.5 20.5 21.8 22.7 23.2 23.6 24 24.7 25.7 26.9 28.5 30.3 32.3 34.3 36.2 37.9 39.5 42.2 46.8 51.1 55. 17 16-6 16-3 16-1 16 16-1 16 16-6 18 19-8 21-5 22-7 23-5 24-1 24-4 24-9 25-5 26-4 27-6 29-1 30-7 32-5 34-3 35-9 37-6 39-4 42-1 46-7 50-3 53-7 24.2 23.5 23 22.4 21.8 21.5 21.8 22.7 23.7 24.6 25.2 25.5 25.6 25.7 25.7 26.1 26.6 27.3 28.4 29.5 30.8 32.1 33.4 34.5 35.9 38.8 42 44.2 46.7 47.8 27.8 27 26.2 25.4 24.7 24.3 24.4 24.9 25.8 26.5 27.1 27.6 27.8 27.8 27.6 27.5 27.6 27.9 28.3 29 30.2 31.3 32.3 33.2 34.4 37.1 39.4 41.2 43 43.6 29.5 28.4 27.4 26.4 25.8 25.4 25.9 26.5 27.3 27.8 28.2 28.6 28.8 28.7 28.7 28.7 28.8 28.8 29 29.5 30.1 30.9 31.7 32.5 34.1 36.4 38.5 40.1 41.5 42.1 31.1 30.5 30 29.8 29.7 29.9 30.3 30.8 31.4 31.9 32.5 33 33.3 33.7 34.2 34.5 34.6 34.5 34.3 34.2 34. 35.8 37.7 39.1 40.4 40.9 40.3 Partic Parte2



Rotatoria.rdf Pagina 46/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.4 Tabella, ROTATORIA 2 di 2 (E)

```
40.4 43.3 44.9
  42 45.3 47
43.8 47.4 49.3
    49.5 51.7
   5<u>1.</u>4 5<u>3.</u>9
  5<u>2.</u>9 5<u>5.</u>7
 53.9 57.2
5<u>4.</u>7 <u>58</u>
     5<u>8.</u>3
   5<u>7.</u>7 5<u>7.</u>1
  5<u>6.</u>5 <u>56</u>
 5<u>4.</u>7 5<u>4.</u>4
 5<u>2.</u>5 5<u>2.</u>2
     49.8 49.1
    4<u>7.</u>5 4<u>6.</u>9
  45.3 44.6 42.5
  43.4 42.5 40.6
41.9 40.9 39.1 36.7
     39.7 37.9 35.8
    38.9 37.2 35.2 33
   38.6 36.9 35 32.9 30.6
```



Parte3

Rotatoria.rdf Pagina 47/206

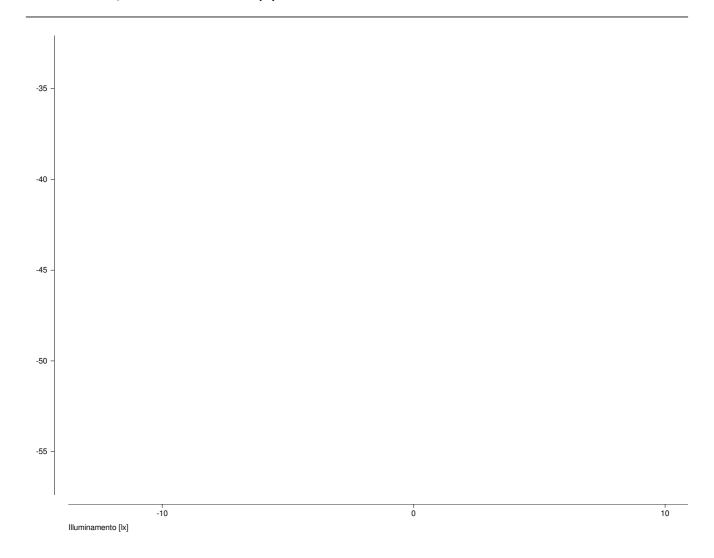
Numero progetto : ·

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.4 Tabella, ROTATORIA 2 di 2 (E)





Parte4

Rotatoria.rdf Pagina 48/206

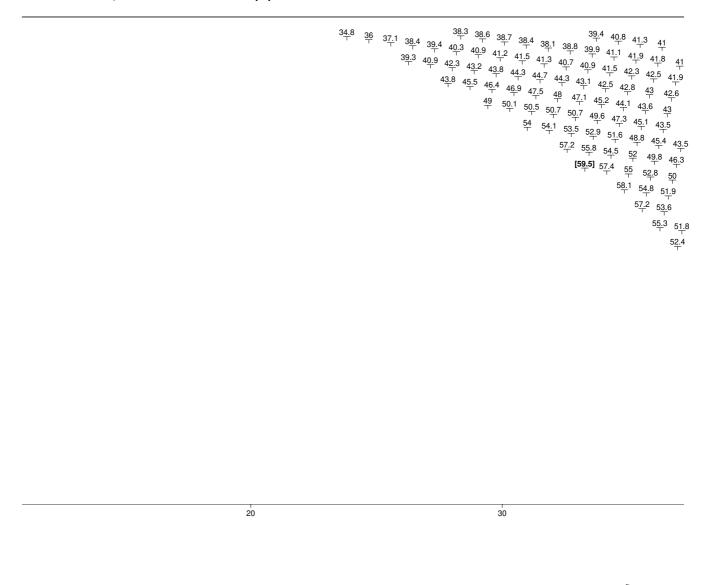
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.4 Tabella, ROTATORIA 2 di 2 (E)



Parte5

Rotatoria.rdf Pagina 49/206

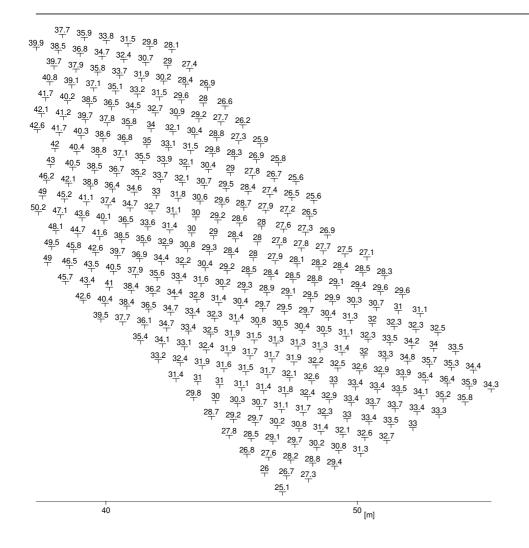
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.4 Tabella, ROTATORIA 2 di 2 (E)





Parte6

Rotatoria.rdf Pagina 50/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.5 Tabella, NUOVA STRADA (E)

-10 1<u>6.</u>92<u>0.</u>62<u>4.</u>9 1<u>4.</u>81<u>7.</u>62<u>0.</u>82<u>4.</u>32<u>8.</u>4 13.415.718.120.923.927.331.3 13.214.916.8 19 21.524.1 27 29.531.7 12.114.315.7 17 18.520.222.123.925.626.6 27 27.9 12.816.417.818.819.620.621.822.9 24 24.824.824.324.224.7 -20 17.520.121.322.122.322.623.223.724.224.824.924.423.6 23 22.4 22 $22,625,527,127,727,226,526,226,426,225,525,124,7 \ \ \underline{24} \ \ \underline{23} \ \ \underline{21},920,619,2$ $2 \underline{1.326.230.834.235.835.133.932.431.130.228.426.324.723.622.721.620.1$ 22 27.934.239.542.943.742.240.238.637.134.730.526.724.122.621.4 20 $20\underline{,}32\underline{6}\underline{,}63\underline{3}33\underline{9}\underline{,}94\underline{5}\underline{,}14\underline{8}\underline{,}54\underline{9}\underline{,}647\underline{,}74\underline{8}4\underline{6}\underline{,}74\underline{5}\underline{,}84\underline{1}\underline{,}43\underline{4}\underline{,}22\underline{8}\underline{,}42\underline{4}\underline{,}72\underline{2}\underline{,}32\underline{0}\underline{,}3$ $2\underline{3}.12\underline{8}.63\underline{5}.34\underline{1}.34\underline{6}.3\ \ \underline{50}\ \ 5\underline{0}.35\underline{4}.15\underline{6}.9\ \ \underline{57}\ \ 5\underline{5}.84\underline{8}.73\underline{8}.63\underline{1}.12\underline{6}.22\underline{2}.5$ $2\underline{0},22\underline{3},42\underline{7},83\underline{3},53\underline{8},44\underline{3},34\underline{8},25\underline{4},4\underline{6}\underline{1},6\underline{5},56\underline{8},46\underline{4},35\underline{7},8,4\underline{2},3\underline{4},82\underline{8},4$ $21,223,326,230,835,440,847,154,863,470,770,765,2\ \ 53\ \ 45\ \ 36,8$ $1\underline{9}.82\underline{1}.92\underline{3}.72\underline{5}.62\underline{8}.53\underline{2}.3\ \ \underline{38}\ \ \underline{44}.85\underline{1}.9\ \ \underline{58}\ \ \underline{62}.46\underline{1}.3\ \ \underline{57}\ \ \underline{51}.1$ -30 $2\underline{0.922.824.526.227.228.531.535.639.6} \ \underline{43} \ \underline{44.646.6} \ \underline{46}$ $2\underline{1.623.724.925.825.524.324.526.128.431.234.13\underline{5.3}}$ Parte1

Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 31.5 lx Illuminamento minimo Emin : 10 lx Illuminamento massimo Emax : 73 lx

 $\begin{array}{lll} \text{Uniformit\`a Uo} & & \text{Emin/Em} & : 1:3.16 \ (0.32) \\ \text{Uniformit\`a Ud} & & \text{Emin/Emax} & : 1:7.33 \ (0.14) \end{array}$



Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Rotatoria.rdf Pagina 51/206

Numero progetto : ---

: 04.11.2019 Data



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.5 Tabella, NUOVA STRADA (E)

 $\underbrace{30}_{3} \underbrace{35.840.745.750.656.863.267.870.365.954.243.536.329.9}_{4}$ $3\underline{3}\underline{.4} \ \ \underline{38} \ \ 4\underline{3}\underline{.349}\underline{.657}\underline{.265}\underline{.772}\underline{.9} \ \boxed{\textbf{773}} \ \underline{.66}\underline{.554}\underline{.446}\underline{.338}\underline{.2}$

 $3\underline{5.340.847.454.460.264.463.158.652.5}$ 34.738.442.345.446.748.547.7 2<u>9.</u>53<u>1</u>.43<u>3.</u>83<u>6</u>.43<u>7</u>.2 2<u>5.</u>42<u>6.</u>52<u>7.</u>1 2<u>1.</u>4

33.735.8 2<u>9.</u>73<u>2.</u>73<u>4.</u>73<u>5.</u>7 26.227.629.131.733.835.1 2<u>6.226.626.527.828.931.133.534.</u>7 25.526.727.3 27 27 28 29.631.633.133.9 $2\underline{2.724.325.526.527.628.228.128.429.630.831.332.132.6}$ $\underbrace{20}_{21,823,4} \underbrace{25}_{26,427,528,629,730,630,830,630,430,330,730,8}$ $1 \underline{7}, 21 \underline{8}, 72 \underline{0}, 42 \underline{2}, 12 \underline{3}, 92 \underline{5}, 62 \underline{7}, 72 \underline{9}, 43 \underline{0}, 93 \underline{2}, 23 \underline{2}, 1 \ \ \underline{31} \ \ \underline{29}, 72 \underline{9}, 52 \underline{9}, 1$ $1\underline{4.515.516.617.919.220.822.624.927.529.931.731.931.730.729.828.6}$ $1 \underbrace{4.214.915.716.617.718.920.522.324.526.828.830.130.530.330.1}_{-} 1$ 15 15.516.116.917.618.419.220.321.623.124.6 26 27.228.228.8 16.917.317.6 18 18.418.6 19 19.319.820.621.622.623.824.825.8 $1 \underline{9}.11 \underline{9}.92 \underline{0}.12 \underline{0}.12 \underline{0}.22 \underline{0}.32 \underline{0}.1 \ \ \underline{20} \ \ 1 \underline{9}.91 \underline{9}.81 \underline{9}.8 \ \underline{20} \ \ \underline{20}.4 \ \ \underline{21} \ \ \underline{21}.62 \underline{2}.2 \\$ 23 24 24.2 24 23.723.523.122.421.821.220.620.119.719.519.419.4 $28\underline{4} \ \ \underline{30} \ \ \underline{30} \ \ \underline{429} .628 .527 .827 .426 .424 .823 .522 .421 .520 .419 .418 .517 .9$ 33.6 37 38.537.736.434.733.131.829.326.524.322.721.620.318.9 $3 \underline{0.336.842.145.446.244.242.640.939.336.431.827.624.622.821.419.9}$ $2 \underline{8.835.742.347.5} \,\, \underline{51} \,\, \underline{51.950.150.3} \,\, \underline{49} \,\, \underline{47.943.135.729.725.823.221.2}$ $2\underline{4,930,737,643,648,652,252,556,559,159,657,750,240,132,627,623,9}$



Parte2

Pagina 52/206 Rotatoria.rdf

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.5 Tabella, NUOVA STRADA (E)

36.336.5 35.435.6 35 34 34.234.333.832.931.7 32.632.431.931.130.229.428.6 30.4



Parte3

Rotatoria.rdf Pagina 53/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.5 Tabella, NUOVA STRADA (E)

```
24.125.525.624.822.921.320.921.923.5
                                              24 25.7 26 25.223.521.519.418.117.917.6
                                       23.425.7 26 25.424.422.119.716.614.513.6
                                   22 25.526.725.424.522.819.8 17 13.611.3
                                  24.227.627.124.623.220.617.514.6
                             2\underline{3}.22\underline{6}.42\underline{9}.4\ \underline{27}\ 2\underline{3}.82\underline{1}.41\underline{8}.21\underline{4}.81\underline{1}.2
                             25.9 29 30.827.723.620.516.312.4
-40
                         25 29 31.833.729.824.720.815.5
                       28.633.135.638.733.527.622.115.3
                   \underline{25} \ \ \underline{33.437.540.644.938.431.123.3}
                  29.6 39 41.4 46 51.843.134.6
                  3\underline{4.843.5} \underline{46} 5\underline{2.658.546.5} \underline{37}
             2\underline{5}.93\underline{9}.44\underline{7}.74\underline{9}.65\underline{9}.2 \,\,\underline{65} \,\,\underline{49}.33\underline{7}.9
             29.542.1 50 53.4 65 69 51.9
              33 45 50.656.467.568.451.1
               35 45.549.158.770.362.248.6
        23.935.743.847.857.5 66 52.841.9
        24.835.240.746.555.456.845.7
         25 33.338.444.251.646.3 39
        24.7 31 36 41.844.137.732.5
        23.328.933.4 38 36 31.526.6
         2\underline{2.226.731.432.9} \ \underline{30} \ \ \underline{27} \ \underline{22.1}
         21.125.429.328.426.223.9 19
         20.124.426.725.323.921.917.5
          19.223.324.623.322.820.8 17 12.4
               21.9 23 22.622.220.116.912.6
                20.622.122.2 22 19.616.812.6
-60
                19.421.221.821.619.616.912.7
                 18 20.321.121.219.816.913.3(10)
                       19 20.320.919.717.114.411.9
                      1<u>7.</u>71<u>9.</u>72<u>0.</u>61<u>9.</u>81<u>7.</u>61<u>5.</u>71<u>4.</u>1
                           18.920.420.418.717.116.2 14
                            18.1 20 21.7 21 19.218.316.7
                            17.519.822.5 24 22.521.219.916.6
                                  19.922.926.927.225.423.921.1
                                  2\underline{0.223.928.532.131.729.126.9}
                                  1\underline{9.925.330.435.239.636.933.527.6}
-70
                                        2\underline{6.43}\underline{2.43}\underline{7.14}\underline{4.64}\underline{7.44}\underline{0.73}\underline{5.8}
                                        26.334.139.145.754.951.744.1 33
```



Parte4

Rotatoria.rdf Pagina 54/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.5 Tabella, NUOVA STRADA (E)



Parte5

Rotatoria.rdf Pagina 55/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.5 Tabella, NUOVA STRADA (E)



Parte6

Rotatoria.rdf Pagina 56/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.5 Tabella, NUOVA STRADA (E)

24,935,241,447,356,563,852,1
33,943,247,256,568,264,550,3
30,742,649,253,765,370,256,342,4
26,239,448,249,960,970,660,545,3
34,2 45 49,754,263,261,845,9
27,939,9 46 47,954,6
22,133,3
-80
-70
-60
-50

Illuminamento [kx]



Parte7

Rotatoria.rdf Pagina 57/206

Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.5 Tabella, NUOVA STRADA (E)





Parte8

Rotatoria.rdf Pagina 58/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.5 Tabella, NUOVA STRADA (E)



Parte9

Rotatoria.rdf Pagina 59/206

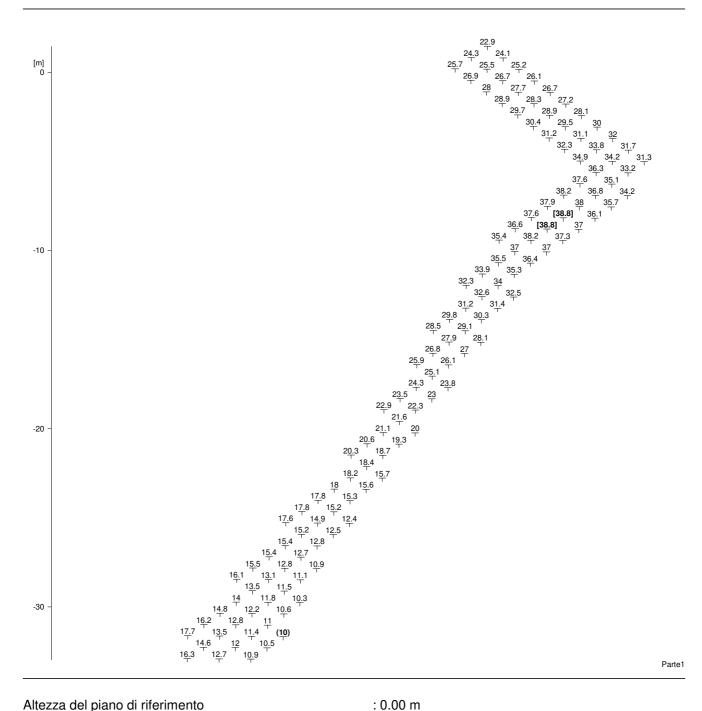
Numero progetto

: 04.11.2019 Data



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.6 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 1 (E)



Altezza del piano di riferimento Illuminamento medio

Illuminamento minimo Illuminamento massimo

Emax Uniformità Uo Emin/Em Emin/Emax : 1:3.87 (0.26) Uniformità Ud



Em

Emin

Pagina 60/206 Rotatoria.rdf

: 20.3 lx

: 38.8 lx

: 1:2.02 (0.49)

: 10 lx

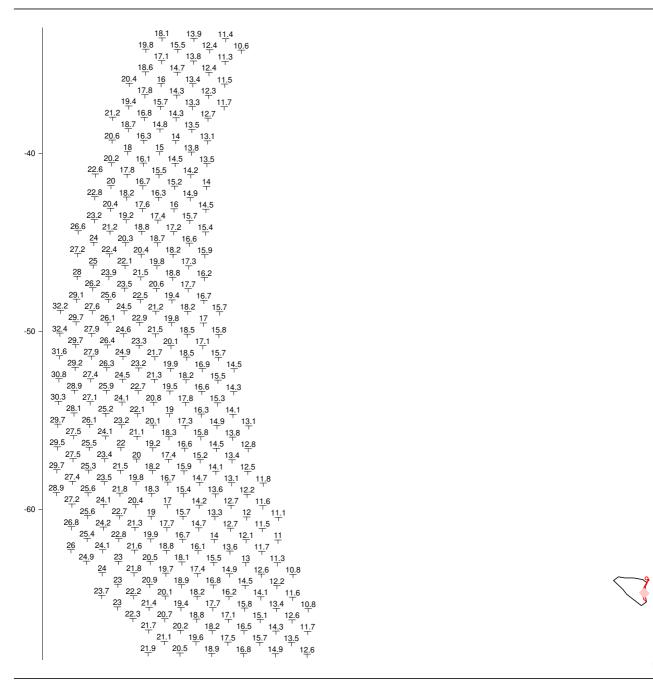
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.6 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 1 (E)



Parte2

Rotatoria.rdf Pagina 61/206

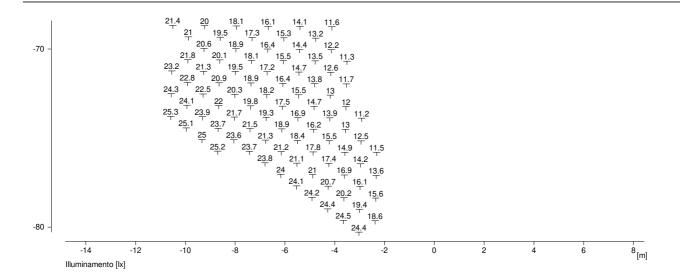
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.6 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 1 (E)





Parte3

Rotatoria.rdf Pagina 62/206

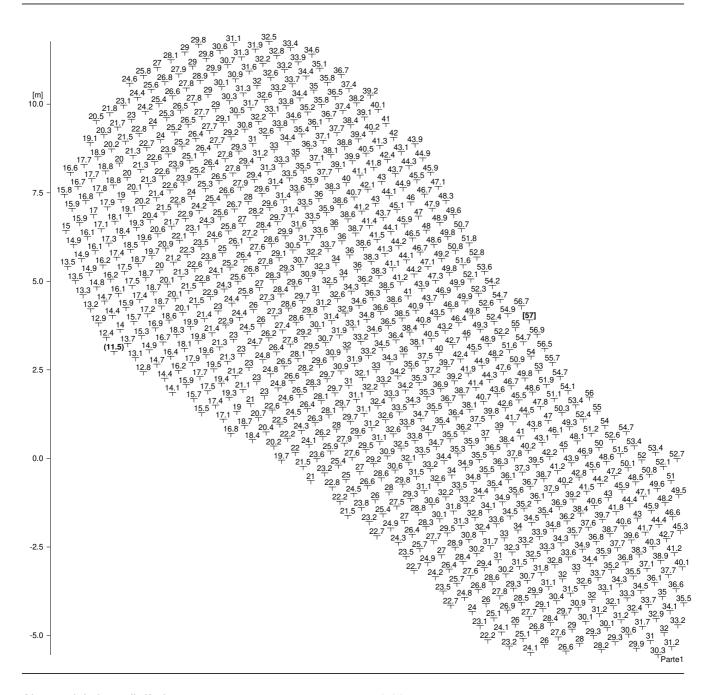
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.7 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 1 (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 30.7 lx Illuminamento minimo Emin : 11.5 lx Illuminamento massimo Emax : 57 lx



Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Rotatoria.rdf Pagina 63/206

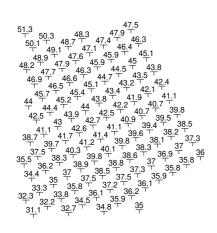
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.7 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 1 (E)





Parte2

Rotatoria.rdf Pagina 64/206

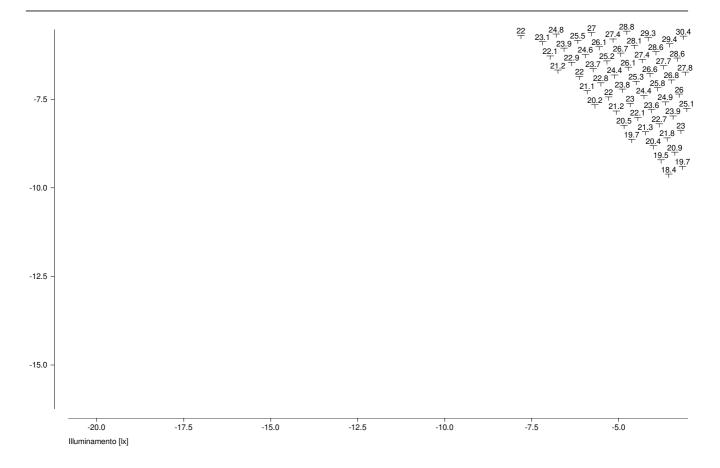
Numero progetto : ·

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.7 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 1 (E)





Parte3

Rotatoria.rdf Pagina 65/206

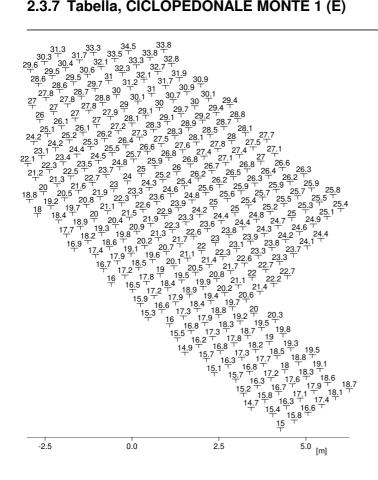
Numero progetto

: 04.11.2019 Data



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.7 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 1 (E)





Parte4

Pagina 66/206 Rotatoria.rdf

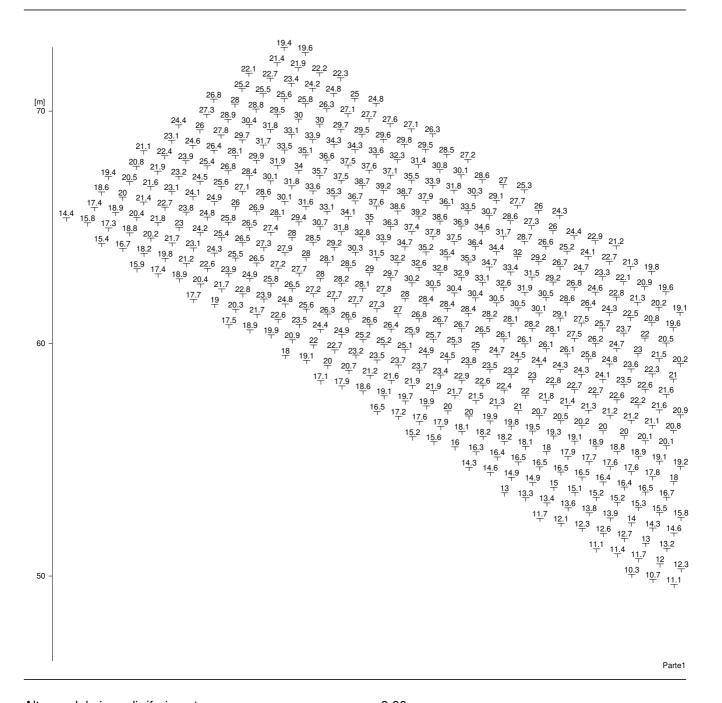
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 23.3 lx Illuminamento minimo Emin : 10.1 lx Illuminamento massimo : 41.4 lx Emax : 1 : 2.31 (0.43) Uniformità Uo Emin/Em Uniformità Ud Emin/Emax : 1:4.12 (0.24)



Rotatoria.rdf Pagina 67/206

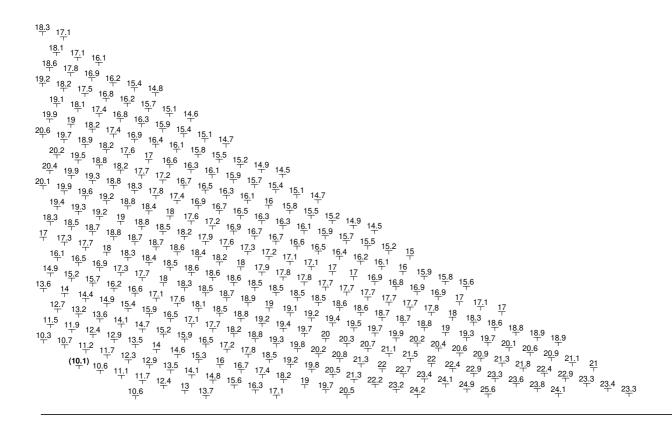
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)



Parte2



Rotatoria.rdf Pagina 68/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)



Parte3

Rotatoria.rdf Pagina 69/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)



Parte4

Rotatoria.rdf Pagina 70/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)



Parte5

Rotatoria.rdf Pagina 71/206

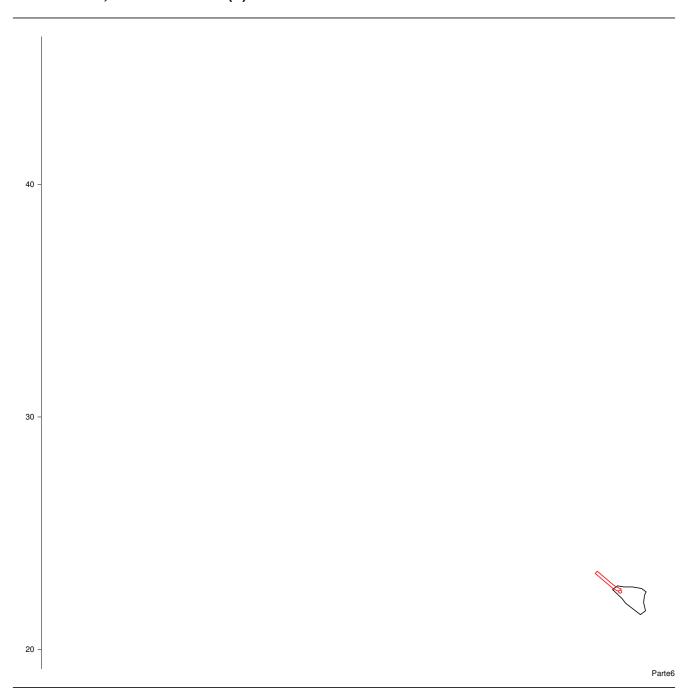
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)



Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

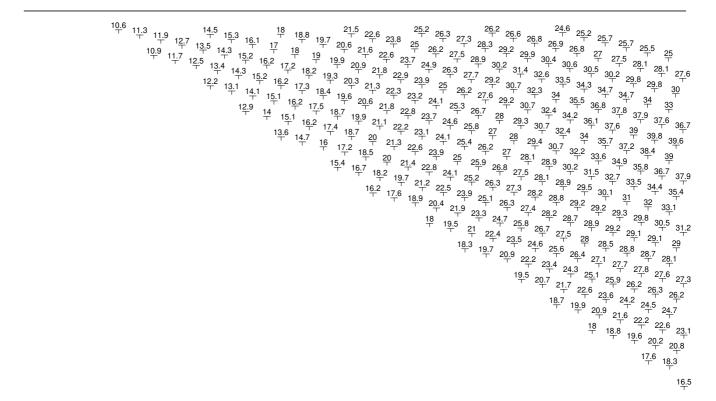
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)





Parte7

Rotatoria.rdf Pagina 73/206

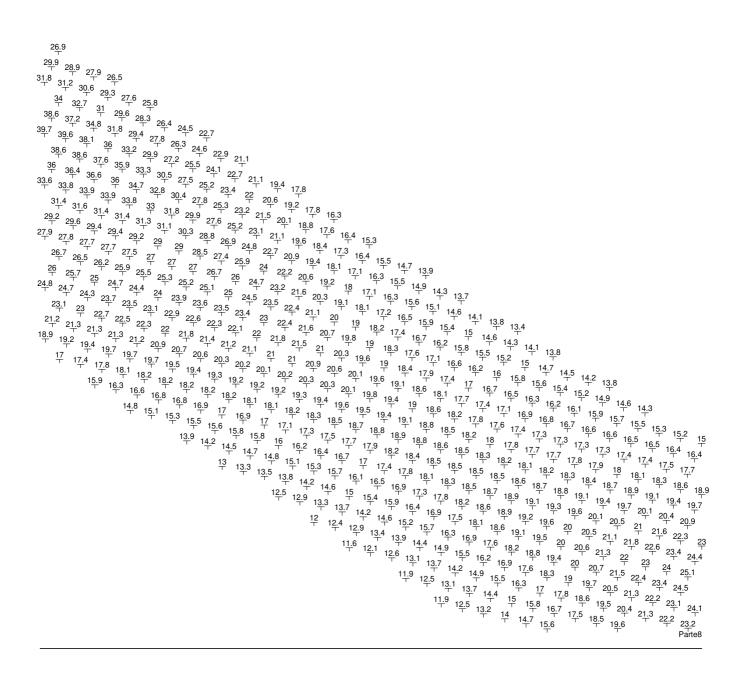
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)





Rotatoria.rdf Pagina 74/206

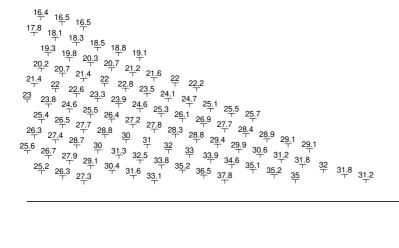
Numero progetto : ---

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)





Parte9

Rotatoria.rdf Pagina 75/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)



Parte10

Rotatoria.rdf Pagina 76/206

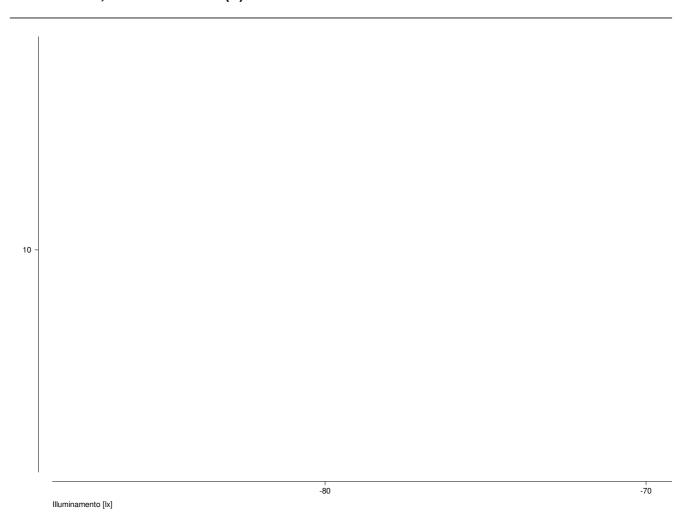
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)



Parte11

Rotatoria.rdf Pagina 77/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)





Parte12

Rotatoria.rdf Pagina 78/206

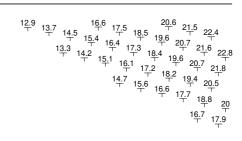
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)



-30



Parte13

-40

Rotatoria.rdf Pagina 79/206

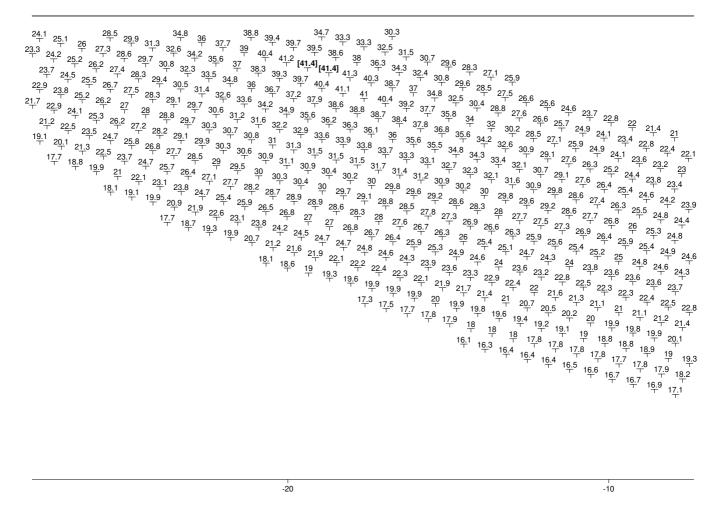
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)





Parte14

Rotatoria.rdf Pagina 80/206

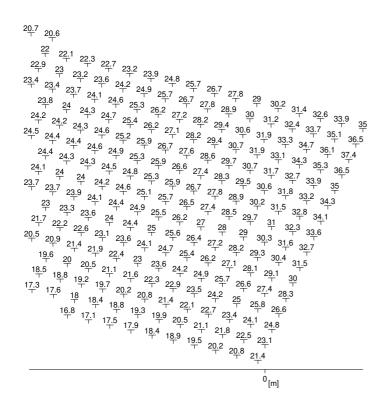
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.8 Tabella, SS16 RAVENNA (E)





Parte15

Rotatoria.rdf Pagina 81/206

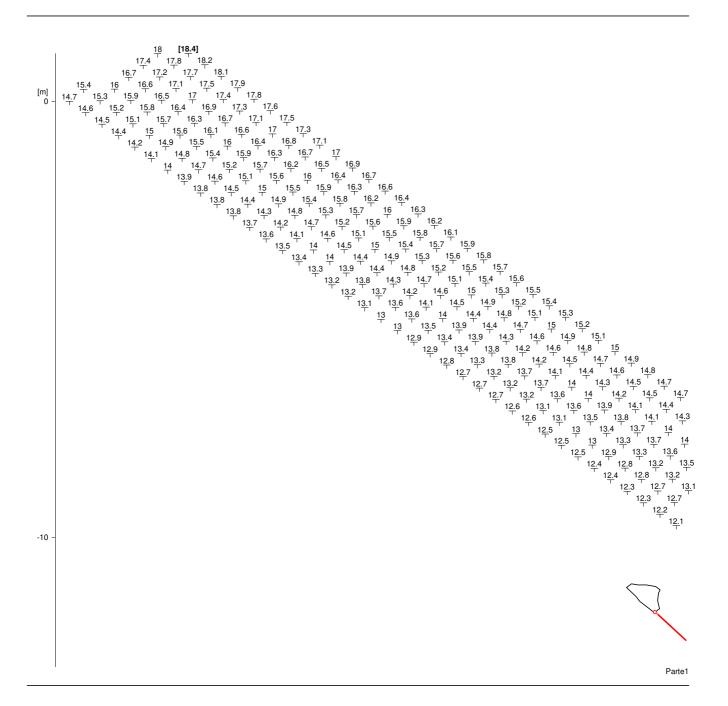
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m
Illuminamento medio Em : 10.5 lx
Illuminamento minimo Emin : 7.3 lx
Illuminamento massimo Emax : 18.4 lx
Uniformità Uo Emin/Fm : 1 : 1 44 (0.6

 Uniformità Uo
 Emin/Em
 : 1 : 1.44 (0.69)

 Uniformità Ud
 Emin/Emax
 : 1 : 2.51 (0.40)

Rotatoria.rdf Pagina 82/206

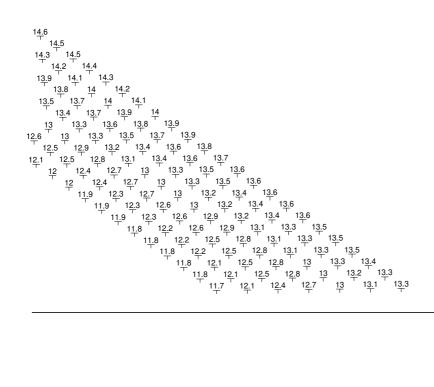
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)





Parte2

Rotatoria.rdf Pagina 83/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte3

Rotatoria.rdf Pagina 84/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte4

Rotatoria.rdf Pagina 85/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte5

Rotatoria.rdf Pagina 86/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte6

Rotatoria.rdf Pagina 87/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte7

Rotatoria.rdf Pagina 88/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte8

Rotatoria.rdf Pagina 89/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte9

Rotatoria.rdf Pagina 90/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte10

Rotatoria.rdf Pagina 91/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)

-20 Parte11

Rotatoria.rdf Pagina 92/206

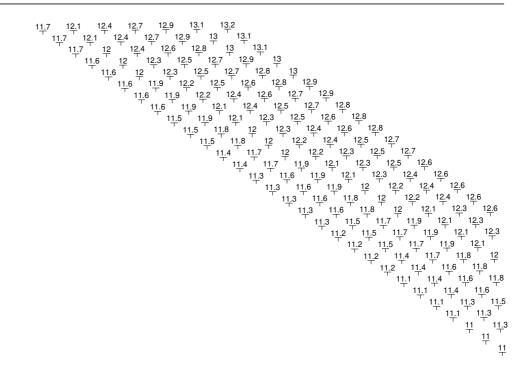
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)





Parte12

Rotatoria.rdf Pagina 93/206

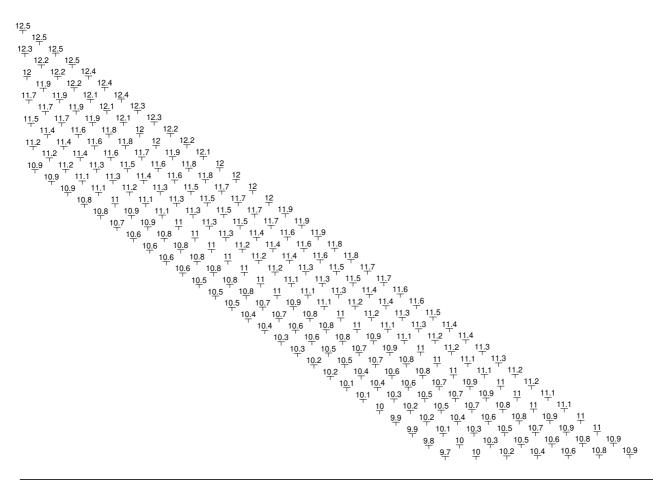
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte13



Rotatoria.rdf Pagina 94/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte14

Rotatoria.rdf Pagina 95/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte15

Rotatoria.rdf Pagina 96/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte16

Rotatoria.rdf Pagina 97/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte17

Rotatoria.rdf Pagina 98/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte18

Rotatoria.rdf Pagina 99/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte19

Rotatoria.rdf Pagina 100/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte20

Rotatoria.rdf Pagina 101/206

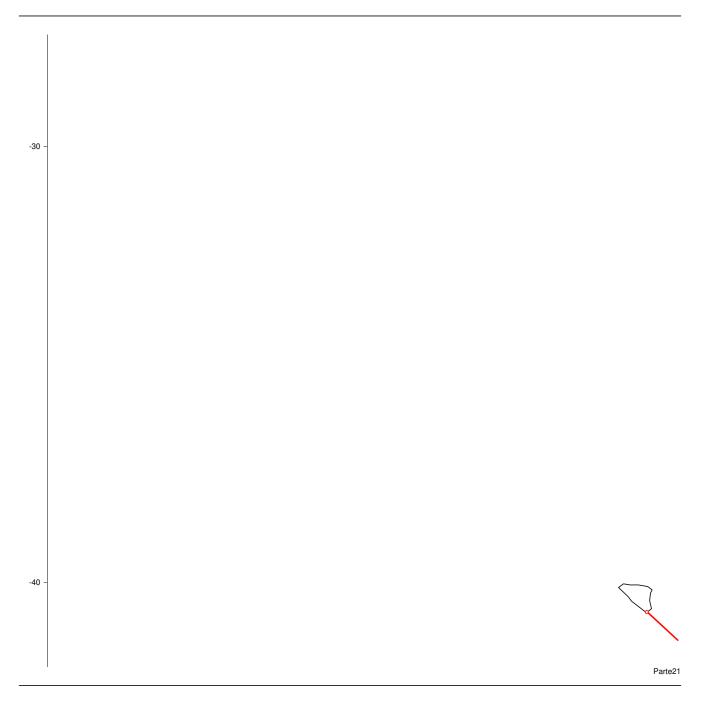
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Rotatoria.rdf Pagina 102/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte22

Rotatoria.rdf Pagina 103/206

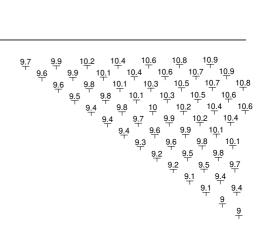
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)





Parte23

Rotatoria.rdf Pagina 104/206

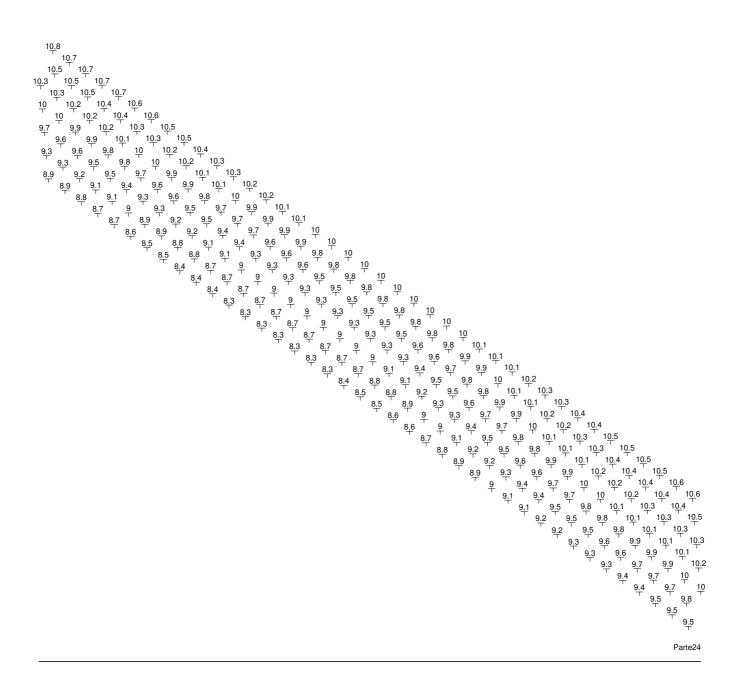
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)





Rotatoria.rdf Pagina 105/206

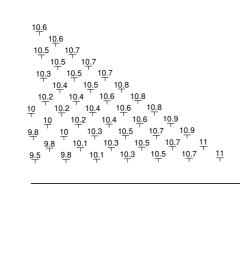
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)





Parte25

Rotatoria.rdf Pagina 106/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte26

Rotatoria.rdf Pagina 107/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte27

Rotatoria.rdf Pagina 108/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte28

Rotatoria.rdf Pagina 109/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte29

Rotatoria.rdf Pagina 110/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte30

Rotatoria.rdf Pagina 111/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)

-50 Parte31

Rotatoria.rdf Pagina 112/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte32

Rotatoria.rdf Pagina 113/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte33

Rotatoria.rdf Pagina 114/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte34

Rotatoria.rdf Pagina 115/206

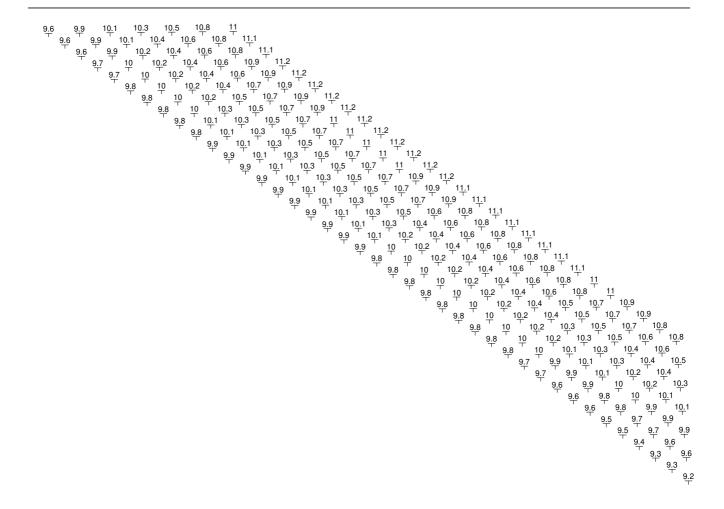
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)





Parte35

Rotatoria.rdf Pagina 116/206

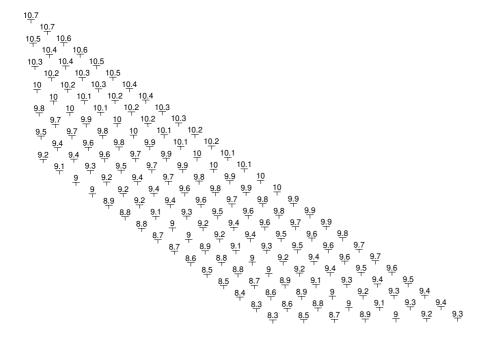
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)





Parte36

Rotatoria.rdf Pagina 117/206

Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte37

Rotatoria.rdf Pagina 118/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte38

Rotatoria.rdf Pagina 119/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte39

Rotatoria.rdf Pagina 120/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte40

Rotatoria.rdf Pagina 121/206

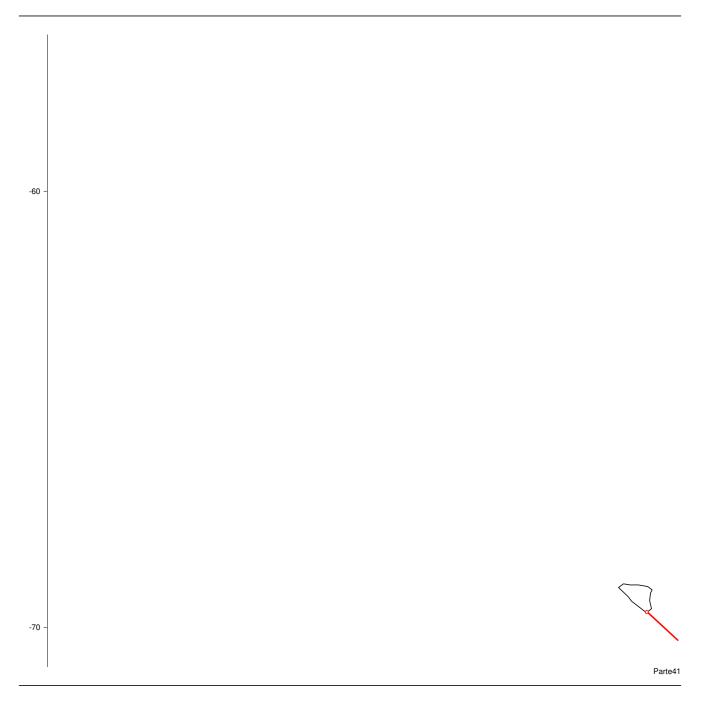
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Rotatoria.rdf Pagina 122/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte42

Rotatoria.rdf Pagina 123/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte43

Rotatoria.rdf Pagina 124/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte44

Rotatoria.rdf Pagina 125/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte45

Rotatoria.rdf Pagina 126/206

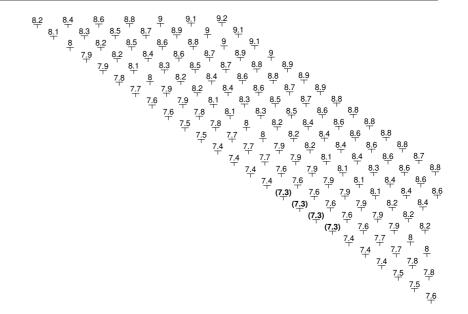
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)





Parte46

Rotatoria.rdf Pagina 127/206

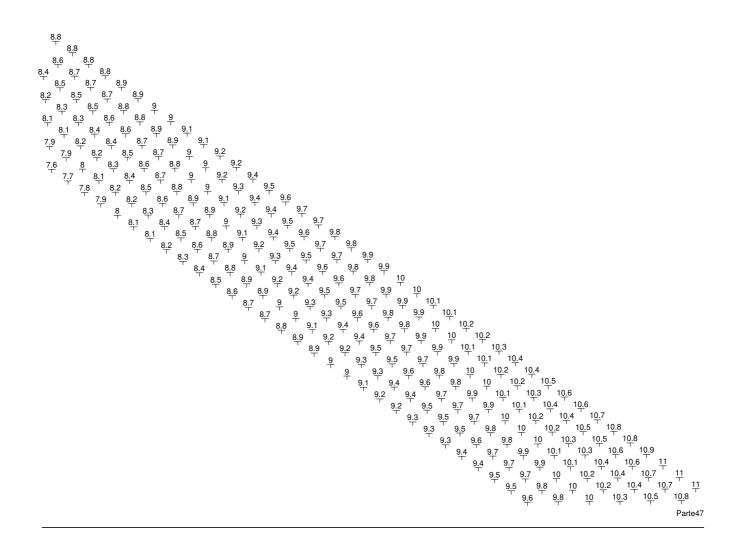
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)





Rotatoria.rdf Pagina 128/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



1<u>1.</u>1

Parte48

Rotatoria.rdf Pagina 129/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte49

Rotatoria.rdf Pagina 130/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte50

Rotatoria.rdf Pagina 131/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)

-80 Parte51

Rotatoria.rdf Pagina 132/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte52

Rotatoria.rdf Pagina 133/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte53

Rotatoria.rdf Pagina 134/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte54

Rotatoria.rdf Pagina 135/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte55

Rotatoria.rdf Pagina 136/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte56

Rotatoria.rdf Pagina 137/206

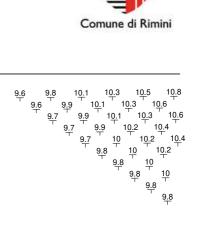
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)





Parte57

Rotatoria.rdf Pagina 138/206

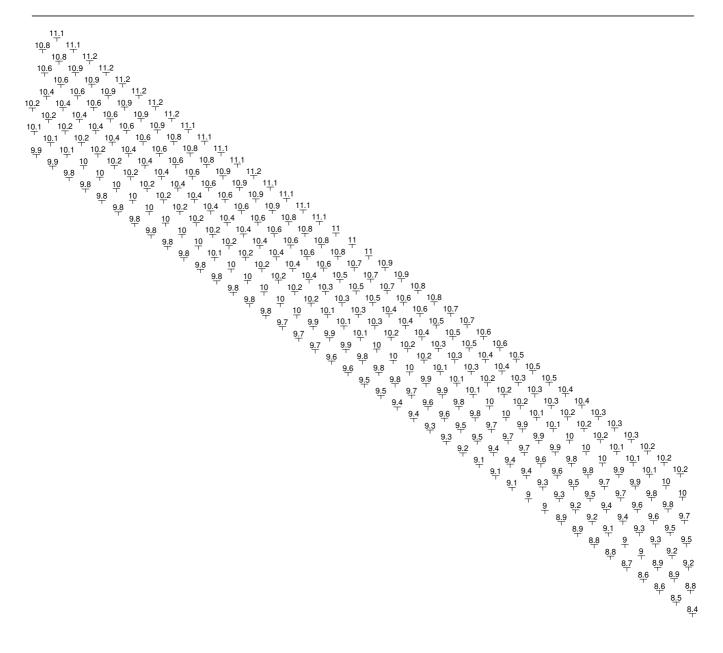
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte58



Rotatoria.rdf Pagina 139/206

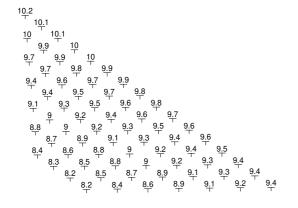
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)





Pagina 140/206

Parte59

Rotatoria.rdf

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte60

Rotatoria.rdf Pagina 141/206

Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)

-90 Parte61

Rotatoria.rdf Pagina 142/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte62

Rotatoria.rdf Pagina 143/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte63

Rotatoria.rdf Pagina 144/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte64

Rotatoria.rdf Pagina 145/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte65

Rotatoria.rdf Pagina 146/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte66

Rotatoria.rdf Pagina 147/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte67

Rotatoria.rdf Pagina 148/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Parte68

Rotatoria.rdf Pagina 149/206

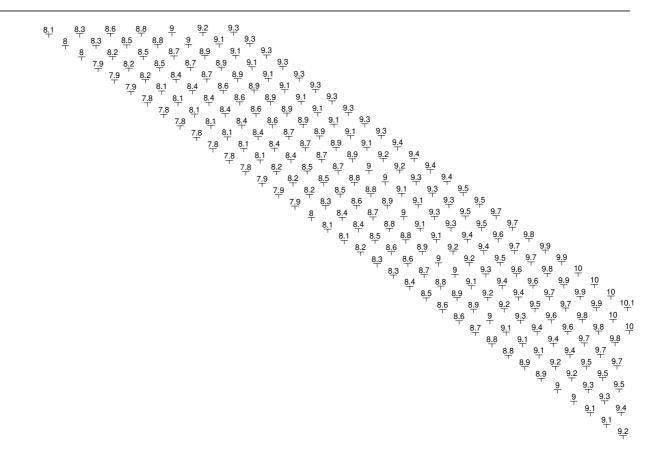
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)





Parte69

Rotatoria.rdf Pagina 150/206

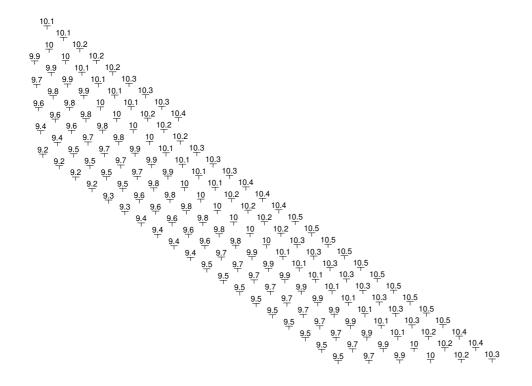
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)





Parte70

Rotatoria.rdf Pagina 151/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Z

Parte71

Rotatoria.rdf

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)

20



Parte72

Rotatoria.rdf Pagina 153/206

Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)

30



Parte73

Rotatoria.rdf

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)

40



Parte74

Rotatoria.rdf Pagina 155/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)

50



Parte75

Rotatoria.rdf Pagina 156/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)

60



Parte76

Rotatoria.rdf Pagina 157/206

Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)

70 8



Parte77

Rotatoria.rdf Pagina 158/206

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)

9



Parte78

Rotatoria.rdf Pagina 159/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)

100



Parte79

Rotatoria.rdf Pagina 160/206

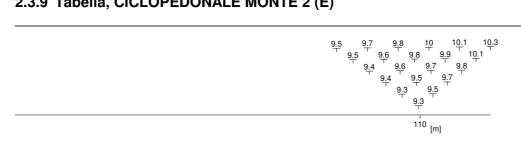
Numero progetto

: 04.11.2019 Data



Risultati calcolo, Impianto esterno 1 2.3

2.3.9 Tabella, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)





Parte80

Pagina 161/206 Rotatoria.rdf

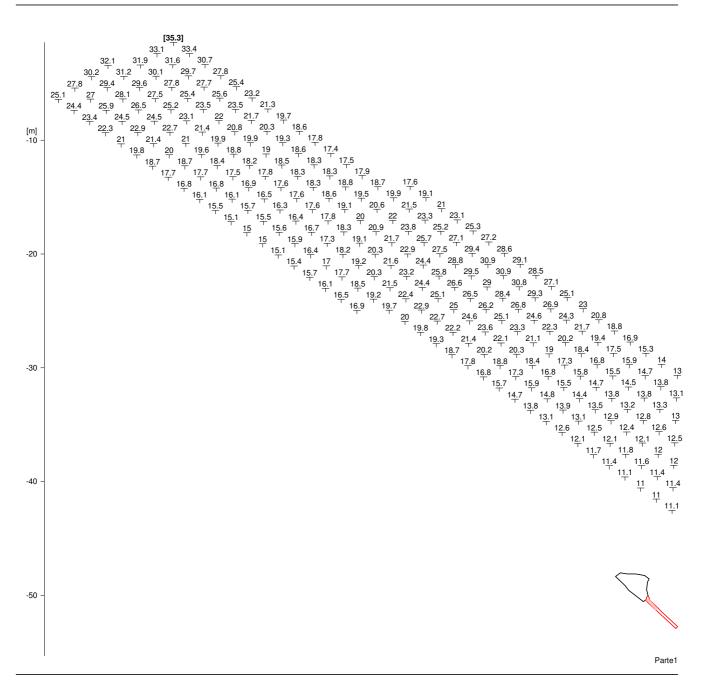
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.10 Tabella, SS16 RIMINI (E)



Altezza del piano di riferimento
Illuminamento medio Em
Illuminamento minimo Emin
Illuminamento massimo Emax

Uniformità Uo Emin/Em : 1 : 1.80 (0.55) Uniformità Ud Emin/Emax : 1 : 3.61 (0.28)

: 0.00 m

: 17.6 lx

: 35.3 lx

: 9.8 lx

Rotatoria.rdf Pagina 162/206

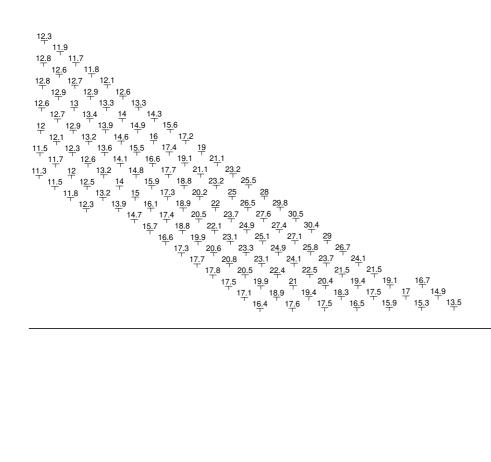
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.10 Tabella, SS16 RIMINI (E)





Parte2

Rotatoria.rdf Pagina 163/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.10 Tabella, SS16 RIMINI (E)



Parte3

Rotatoria.rdf Pagina 164/206

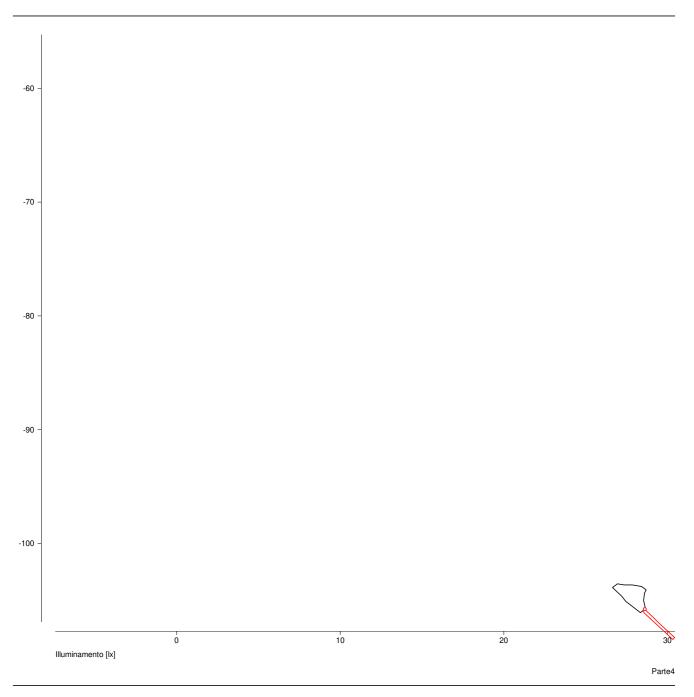
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.10 Tabella, SS16 RIMINI (E)



Rotatoria.rdf Pagina 165/206

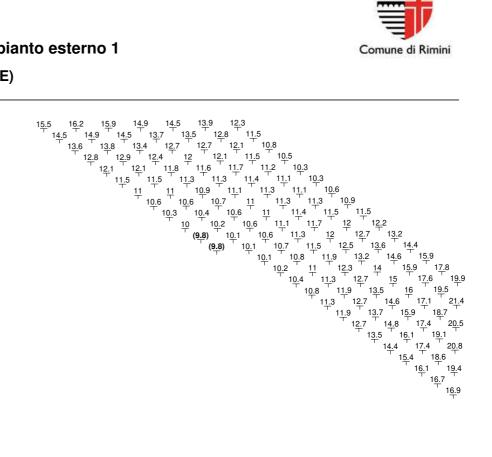
Numero progetto

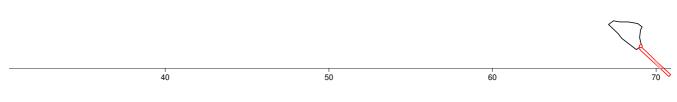
Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.10 Tabella, SS16 RIMINI (E)





Parte5

Pagina 166/206 Rotatoria.rdf

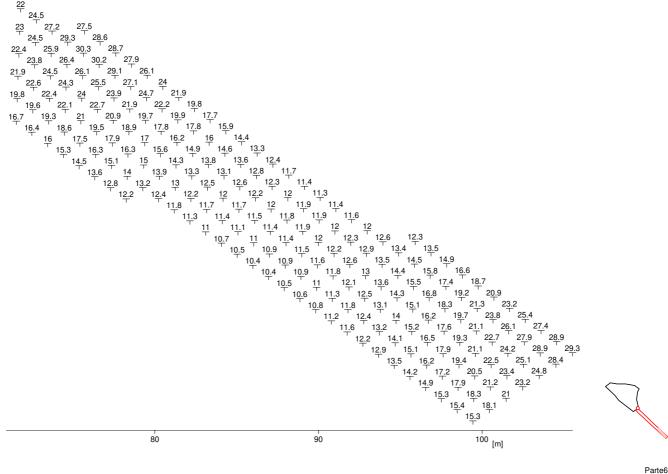
Numero progetto

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.10 Tabella, SS16 RIMINI (E)



Pagina 167/206 Rotatoria.rdf

Numero progetto : -

2.3

Data : 04.11.2019



Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.10 Tabella, SS16 RIMINI (E)

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Rotatoria.rdf Pagina 168/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.10 Tabella, SS16 RIMINI (E)

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Rotatoria.rdf Pagina 169/206

Numero progetto

: 04.11.2019 Data



Risultati calcolo, Impianto esterno 1 2.3

2.3.10 Tabella, SS16 RIMINI (E)

Pagina 170/206 Rotatoria.rdf

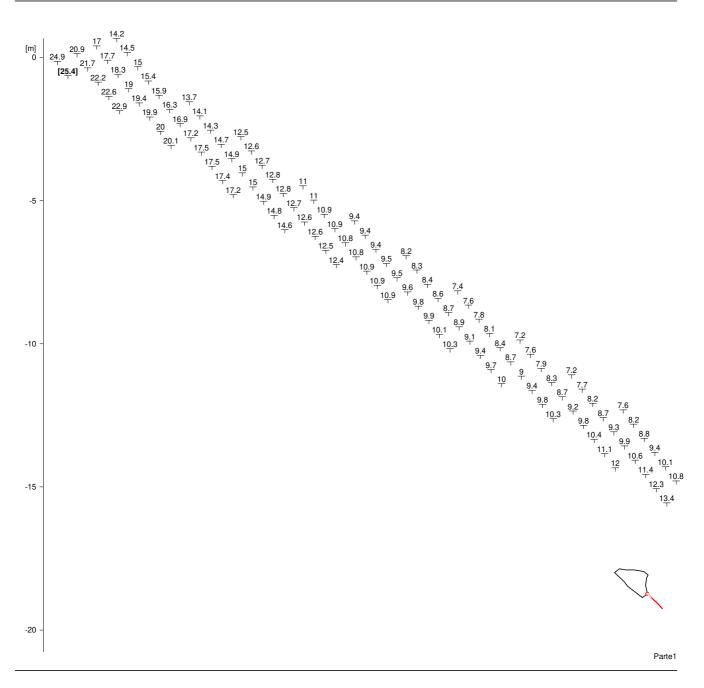
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.11 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 12.6 lx Illuminamento minimo Emin : 5.9 lx Illuminamento massimo Emax : 25.4 lx Uniformità Uo Emin/Em : 1 : 2.13 (0.

Rotatoria.rdf Pagina 171/206

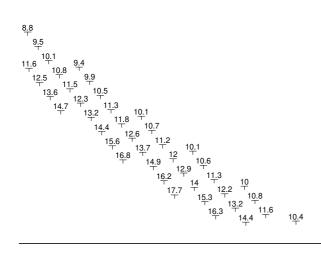
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.11 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)





Parte2

Rotatoria.rdf Pagina 172/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.11 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)



Parte3

Rotatoria.rdf Pagina 173/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.11 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)



Parte4

Rotatoria.rdf Pagina 174/206

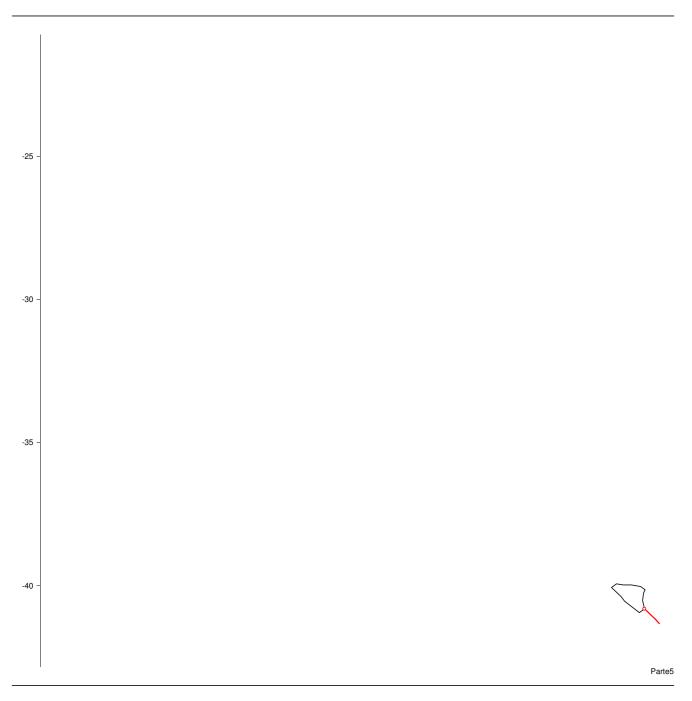
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.11 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)



Rotatoria.rdf

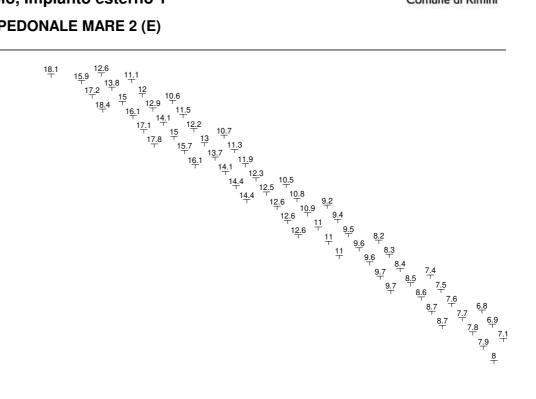
Numero progetto

Data : 04.11.2019



Risultati calcolo, Impianto esterno 1 2.3

2.3.11 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)





Parte6

Pagina 176/206 Rotatoria.rdf

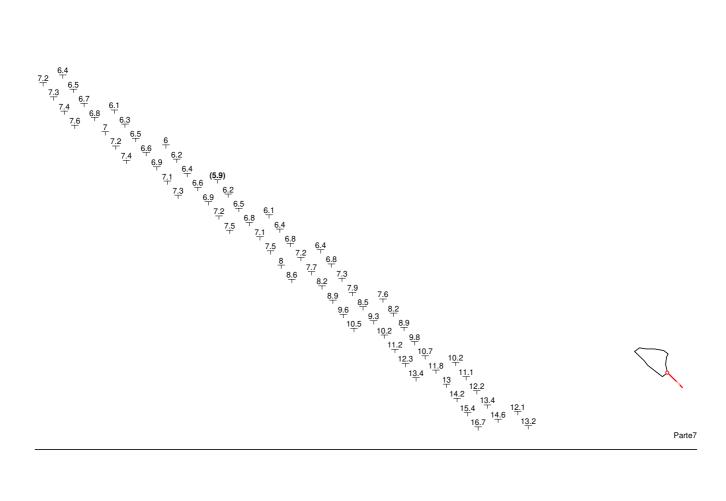
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.11 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)



Rotatoria.rdf Pagina 177/206

Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.11 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)



Parte8

Rotatoria.rdf Pagina 178/206

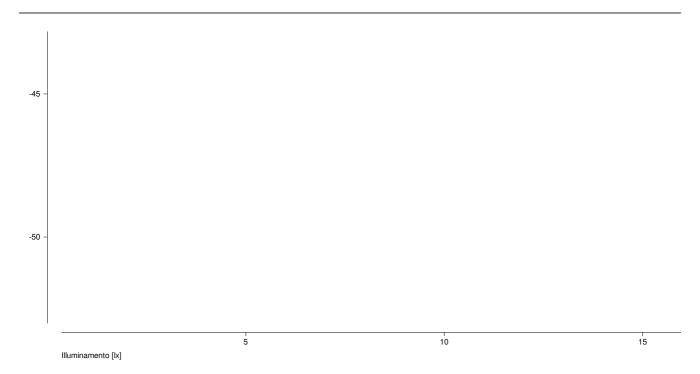
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.11 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)



Pagina 179/206

Parte9

Rotatoria.rdf

Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.11 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)





Parte10

Rotatoria.rdf Pagina 180/206

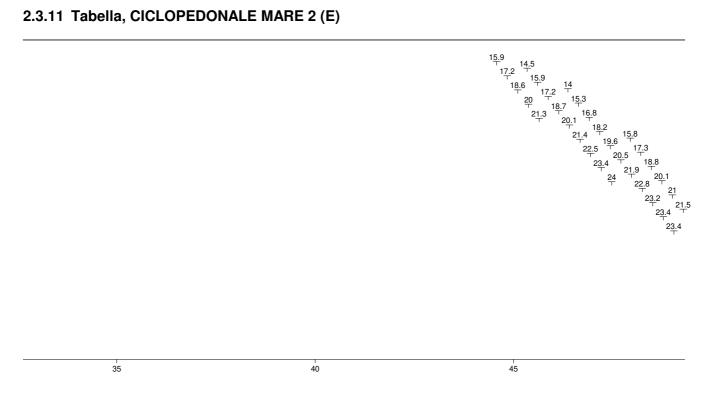
Numero progetto

Data : 04.11.2019



Risultati calcolo, Impianto esterno 1 2.3

2.3.11 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)





Parte11

Pagina 181/206 Rotatoria.rdf

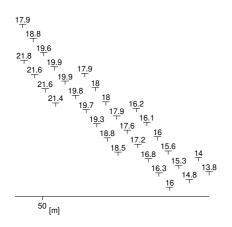
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.11 Tabella, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)





Parte12

Rotatoria.rdf Pagina 182/206

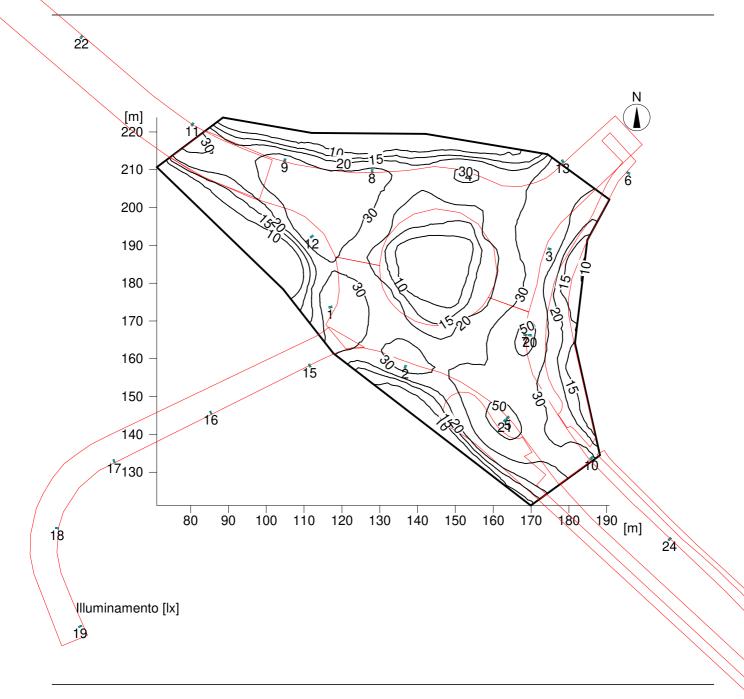
Numero progetto

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.13 Rappresentazione isolinee, Suolo (E)



Illuminamento medio Em
Illuminamento minimo Emin
Illuminamento massimo Emax
I Iniformità I Io Emin/

Rotatoria.rdf Pagina 183/206

: 23.5 lx

: 2.3 lx

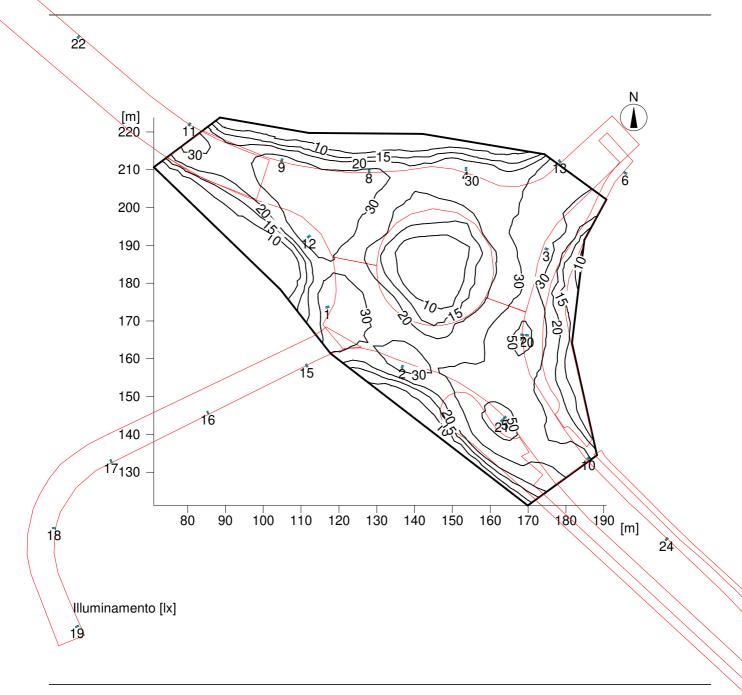
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.14 Rappresentazione isolinee, Superficie utile 1.1 (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 23.6 lx Illuminamento minimo Emin : 2.4 lx Illuminamento massimo Emax : 54.8 lx Uniformità Uo Emin/Em : 1 : 9.71 (0.10)

Uniformità Uo Emin/Em : 1 : 9.71 (0.10)
Uniformità Ud Emin/Emax : 1 : 22.52 (0.04)

Rotatoria.rdf Pagina 184/206

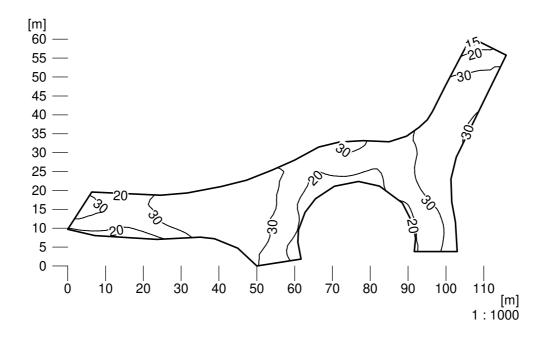
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.15 Rappresentazione isolinee, ROTATORIA 1 di 2 (E)



Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio : 29.5 lx Em Illuminamento minimo Emin : 14.5 lx Illuminamento massimo Emax : 46.4 lx Uniformità Uo Emin/Em : 1:2.03 (0.49) : 1 : 3.19 (0.31) Uniformità Ud Emin/Emax

Rotatoria.rdf Pagina 185/206

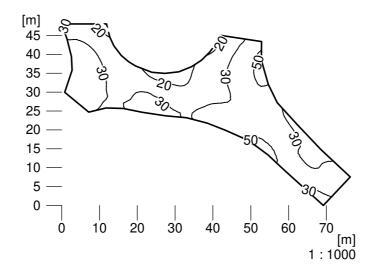
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.16 Rappresentazione isolinee, ROTATORIA 2 di 2 (E)



Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio : 32.2 lx Em Illuminamento minimo Emin : 15.1 lx Illuminamento massimo Emax : 59.5 lx Uniformità Uo : 1:2.13 (0.47) Emin/Em : 1 : 3.94 (0.25) Uniformità Ud Emin/Emax

Rotatoria.rdf Pagina 186/206

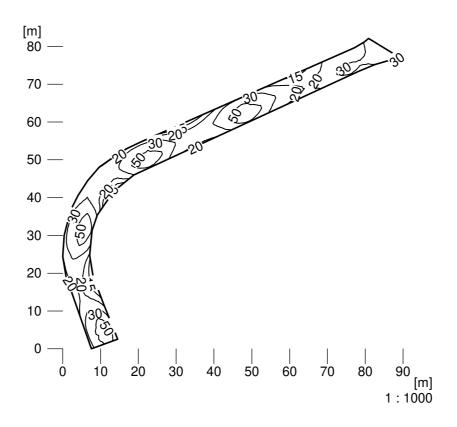
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.17 Rappresentazione isolinee, NUOVA STRADA (E)



Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 31.5 lx Illuminamento minimo Emin : 10 lx Illuminamento massimo Emax : 73 lx

Rotatoria.rdf Pagina 187/206

Numero progetto : --

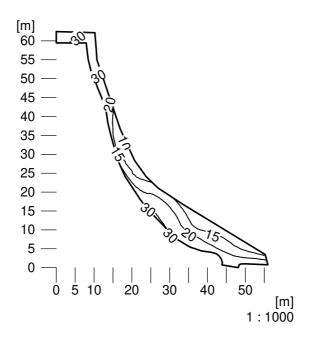
Data : 04.11.2019



Pagina 188/206

2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.18 Rappresentazione isolinee, CICLOPEDONALE MARE 1 (E)



Illuminamento [lx]

Rotatoria.rdf

Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 20.3 lx Illuminamento minimo Emin : 10 lx Illuminamento massimo Emax : 38.8 lx

 Uniformità Uo
 Emin/Em
 : 1 : 2.02 (0.49)

 Uniformità Ud
 Emin/Emax
 : 1 : 3.87 (0.26)

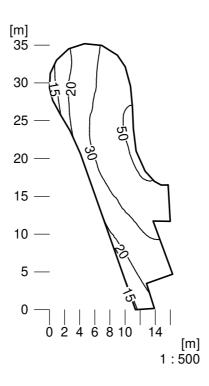
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.19 Rappresentazione isolinee, CICLOPEDONALE MONTE 1 (E)



Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 30.7 lx Illuminamento minimo Emin : 11.5 lx Illuminamento massimo Emax : 57 lx

 Uniformità Uo
 Emin/Em
 : 1 : 2.68 (0.37)

 Uniformità Ud
 Emin/Emax
 : 1 : 4.97 (0.20)

Rotatoria.rdf Pagina 189/206

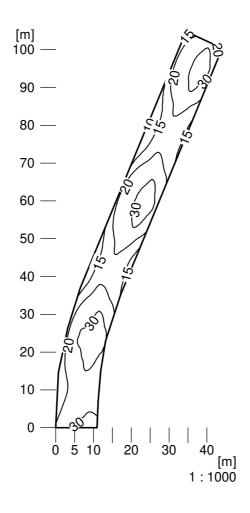
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.20 Rappresentazione isolinee, SS16 RAVENNA (E)



Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 23.3 lx Illuminamento minimo Emin : 10.1 lx Illuminamento massimo Emax : 41.4 lx

 Uniformità Uo
 Emin/Em
 : 1 : 2.31 (0.43)

 Uniformità Ud
 Emin/Emax
 : 1 : 4.12 (0.24)

Rotatoria.rdf Pagina 190/206

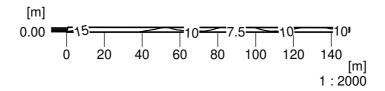
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.21 Rappresentazione isolinee, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 10.5 lx Illuminamento minimo Emin : 7.3 lx Illuminamento massimo Emax : 18.4 lx

 Uniformità Uo
 Emin/Em
 : 1 : 1.44 (0.69)

 Uniformità Ud
 Emin/Emax
 : 1 : 2.51 (0.40)

Rotatoria.rdf Pagina 191/206

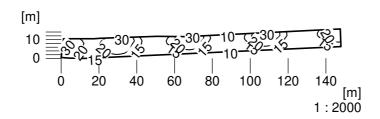
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.22 Rappresentazione isolinee, SS16 RIMINI (E)



Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 17.6 lx Illuminamento minimo Emin : 9.8 lx Illuminamento massimo Emax : 35.3 lx

Rotatoria.rdf Pagina 192/206

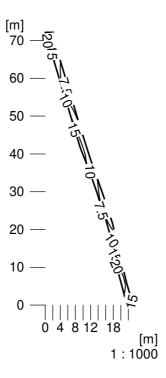
Numero progetto : --

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.23 Rappresentazione isolinee, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)



Illuminamento [lx]

Altezza del piano di riferimento

Illuminamento medio Em : 12.6 lx Illuminamento minimo Emin : 5.9 lx Illuminamento massimo Emax : 25.4 lx

 Uniformità Uo
 Emin/Em
 : 1 : 2.13 (0.47)

 Uniformità Ud
 Emin/Emax
 : 1 : 4.28 (0.23)

: 0.00 m

Rotatoria.rdf Pagina 193/206

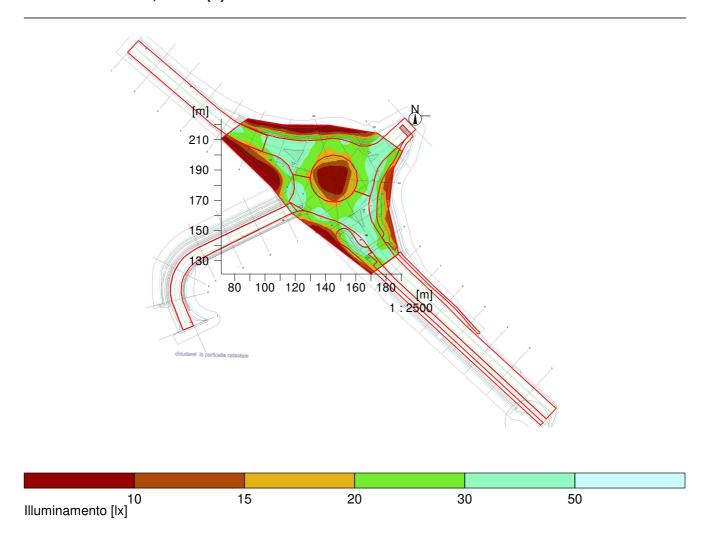
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.24 Falsi Colori, Suolo (E)



Illuminamento medio Illuminamento minimo Illuminamento massimo Uniformità Uo Uniformità Ud Em : 23.5 lx Emin : 2.3 lx Emax : 57.5 lx

Emin/Em : 1:10.13 (0.10) Emin/Emax : 1:24.76 (0.04)

Rotatoria.rdf Pagina 194/206

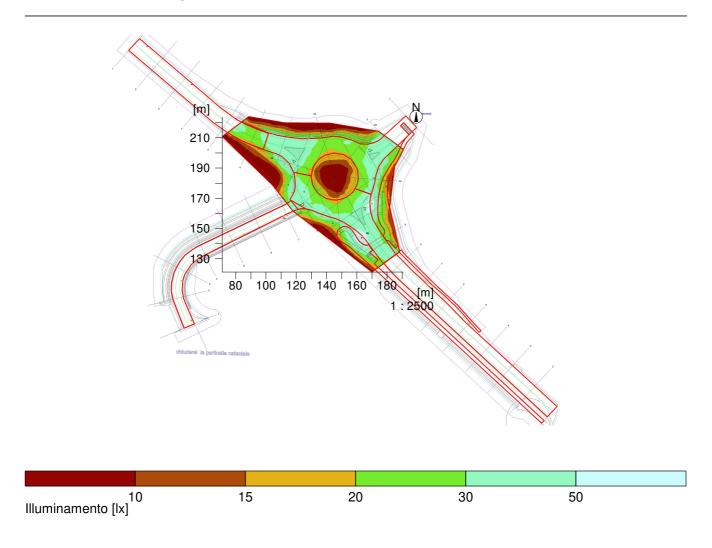
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.25 Falsi Colori, Superficie utile 1.1 (E)



Altezza del piano di riferimento Illuminamento medio Illuminamento minimo Illuminamento massimo Uniformità Uo Uniformità Ud : 0.00 m Em : 23.6 lx Emin : 2.4 lx Emax : 54.8 lx Emin/Em : 1 : 9.71 (0.10) Emin/Emax : 1 : 22.52 (0.04)

Rotatoria.rdf Pagina 195/206

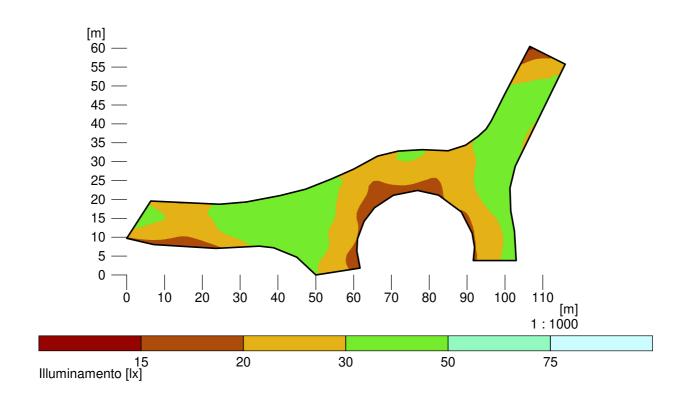
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.26 Falsi Colori, ROTATORIA 1 di 2 (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio : 29.5 lx Em Illuminamento minimo Emin : 14.5 lx Illuminamento massimo Emax : 46.4 lx Uniformità Uo Emin/Em : 1:2.03 (0.49) : 1:3.19 (0.31) Uniformità Ud Emin/Emax

Rotatoria.rdf Pagina 196/206

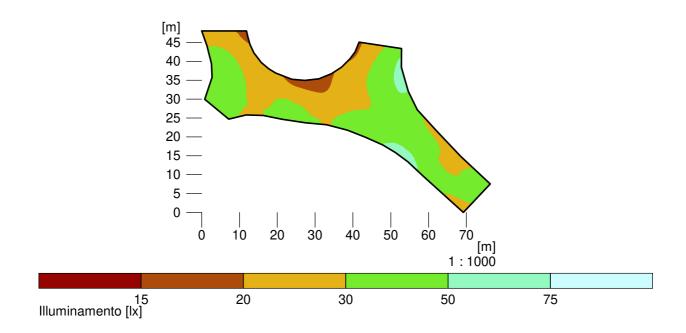
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.27 Falsi Colori, ROTATORIA 2 di 2 (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio : 32.2 lx Em Illuminamento minimo Emin : 15.1 lx Illuminamento massimo Emax : 59.5 lx Uniformità Uo Emin/Em : 1:2.13 (0.47) : 1 : 3.94 (0.25) Uniformità Ud Emin/Emax

Rotatoria.rdf Pagina 197/206

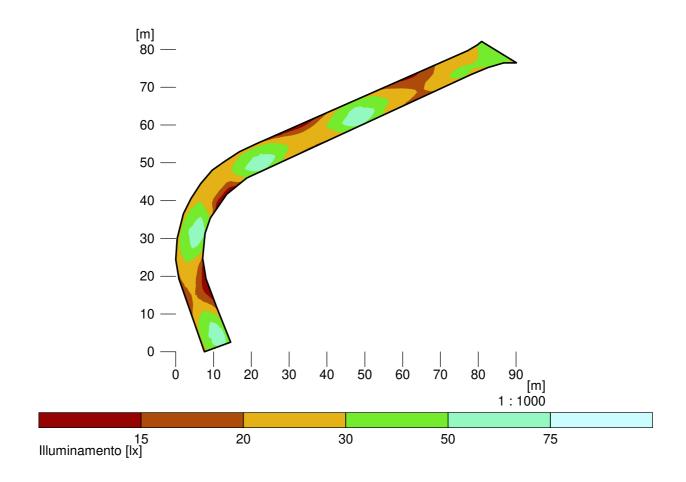
Numero progetto

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.28 Falsi Colori, NUOVA STRADA (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em

: 31.5 lx Illuminamento minimo Emin : 10 lx Illuminamento massimo Emax : 73 lx

Uniformità Uo Emin/Em : 1:3.16 (0.32) : 1 : 7.33 (0.14) Uniformità Ud Emin/Emax

Pagina 198/206 Rotatoria.rdf

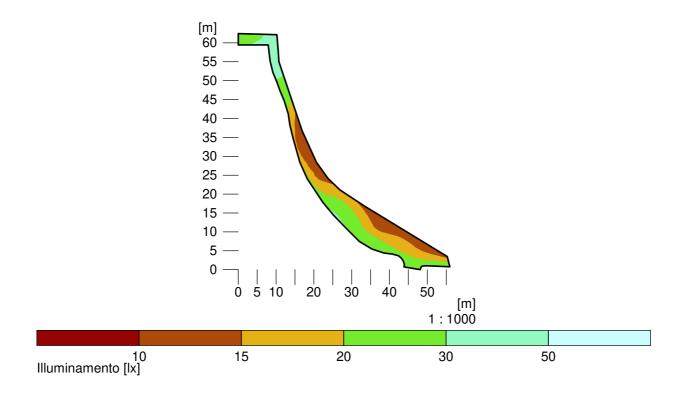
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.29 Falsi Colori, CICLOPEDONALE MARE 1 (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio : 20.3 lx Em Illuminamento minimo Emin : 10 lx Illuminamento massimo Emax : 38.8 lx Uniformità Uo : 1:2.02 (0.49) Emin/Em : 1 : 3.87 (0.26) Uniformità Ud Emin/Emax

Rotatoria.rdf Pagina 199/206

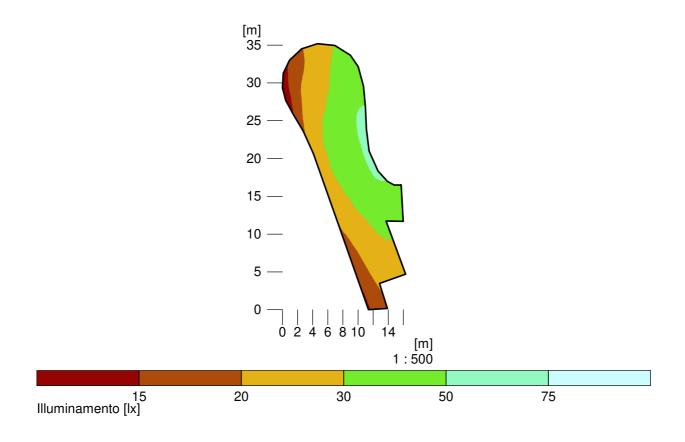
Numero progetto : ·

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.30 Falsi Colori, CICLOPEDONALE MONTE 1 (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 30.7 lx Illuminamento minimo Emin : 11.5 lx Illuminamento massimo Emax : 57 lx

Rotatoria.rdf Pagina 200/206

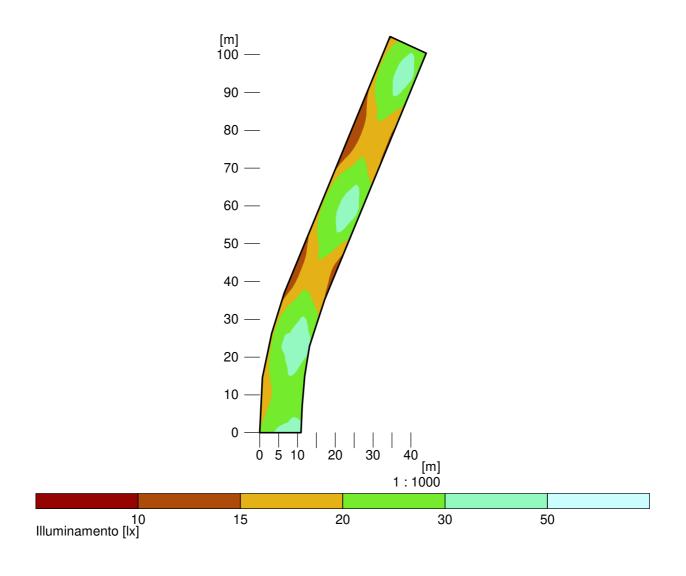
Numero progetto :

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.31 Falsi Colori, SS16 RAVENNA (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio : 23.3 lx Em Illuminamento minimo Emin : 10.1 lx Illuminamento massimo Emax : 41.4 lx Uniformità Uo Emin/Em : 1:2.31 (0.43) : 1 : 4.12 (0.24) Uniformità Ud Emin/Emax

Rotatoria.rdf Pagina 201/206

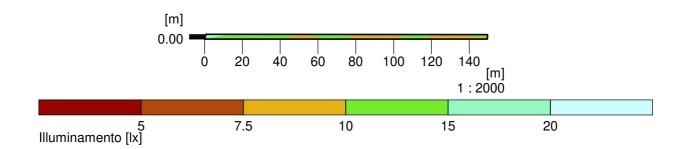
Numero progetto : -

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.32 Falsi Colori, CICLOPEDONALE MONTE 2 (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 10.5 lx Illuminamento minimo Emin : 7.3 lx Illuminamento massimo Emax : 18.4 lx

Uniformità Uo Emin/Em : 1 : 1.44 (0.69) Uniformità Ud Emin/Emax : 1 : 2.51 (0.40)

Rotatoria.rdf Pagina 202/206

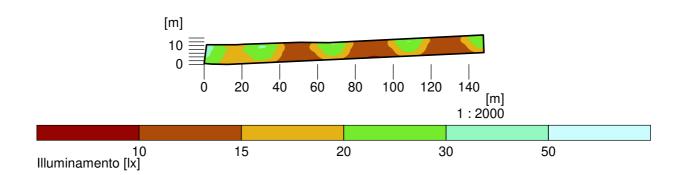
Numero progetto

Data : 04.11.2019



Risultati calcolo, Impianto esterno 1 2.3

2.3.33 Falsi Colori, SS16 RIMINI (E)



Altezza del piano di riferimento : 0.00 m Illuminamento medio Em : 17.6 lx Illuminamento minimo Emin : 9.8 lx Illuminamento massimo Emax : 35.3 lx Uniformità Uo Emin/Em : 1:1.80 (0.55) : 1 : 3.61 (0.28)

Uniformità Ud

Dipartimento Territorio - Settore Infrastrutture, Mobilità e Qualità Ambientale U.O. Infrastrutture

Emin/Emax

Pagina 203/206 Rotatoria.rdf

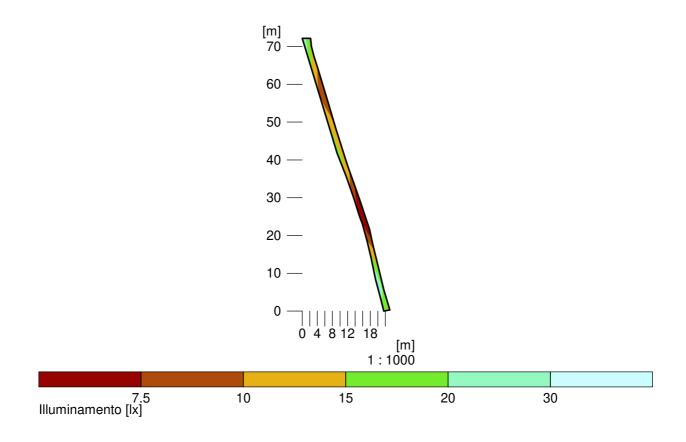
Numero progetto

Data : 04.11.2019



Risultati calcolo, Impianto esterno 1 2.3

2.3.34 Falsi Colori, CICLOPEDONALE MARE 2 (E)



Altezza del piano di riferimento Illuminamento medio

Illuminamento minimo Illuminamento massimo

Emax : 25.4 lx Uniformità Uo Emin/Em : 1:2.13 (0.47) : 1 : 4.28 (0.23) Uniformità Ud Emin/Emax

Em

Emin

: 0.00 m

: 12.6 lx

: 5.9 lx

Pagina 204/206 Rotatoria.rdf

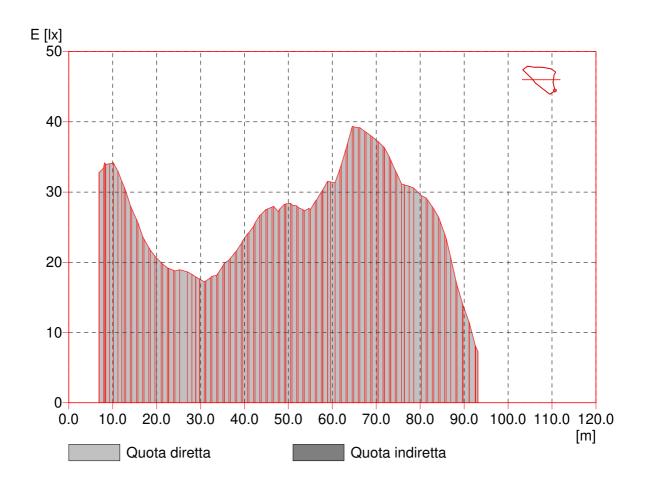
Numero progetto

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.45 Sezione longitudinale, Superficie utile 1.1 (E)



Sezione longitudinale con y = 21.88 m

Rotatoria.rdf Pagina 205/206

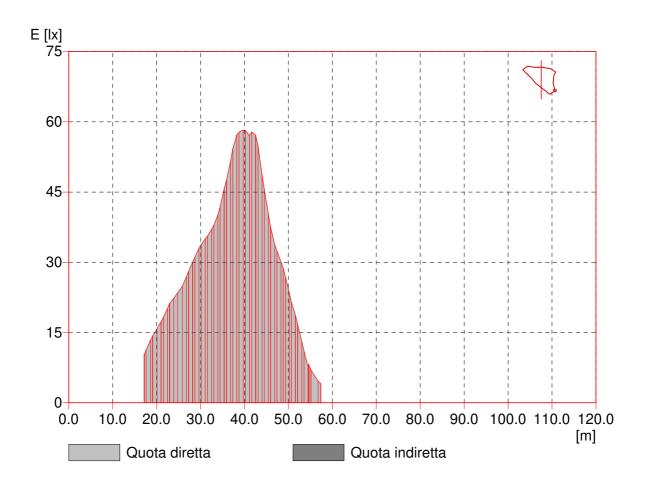
Numero progetto

Data : 04.11.2019



2.3 Risultati calcolo, Impianto esterno 1

2.3.46 Sezione trasversale Superficie utile 1.1 (E)



Sezione trasversale con x = 23.34 m

Rotatoria.rdf Pagina 206/206