

COMMITTENTE:



PROGETTAZIONE:



DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA – CATANIA – PALERMO

NUOVO COLLEGAMENTO PALERMO – CATANIA

U.O. TECNOLOGIE CENTRO

PROGETTO DEFINITIVO

TRATTA NUOVA ENNA – DITTAINO (LOTTO 4B)

VIABILITA NV08

STUDIO ILLUMINOTECNICO

SCALA:

-

COMMESSA LOTTO FASE ENTE TIPO DOC. OPERA/DISCIPLINA PROGR. REV.

RS3V 40 D 18 CL LF1300 001 A

| Rev. | Descrizione | Redatto | Data | Verificato | Data | Approvato | Data | Autorizzato Data |
|------|---------------------|------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|---------------------------------|
| A | Emissione Esecutiva | G. Agnello | Gen. 2020 | M.Castellani | Gen. 2020 | F. Sparacino | Gen. 2020 | G. Galdi Buffarini Gen. 2020 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

ITALERR S.p.A.
U.O. Tecnologie Centro
Ing. G. Galdi Buffarini
Incarico n. 7812
Insignita Provincia di Roma

File: RS3V40D18CLLF0500001A

n. Elab.: 1243

INDICE

| | | |
|-----|---|----|
| 1 | INTRODUZIONE | 3 |
| 2 | DOCUMENTI DI RIFERIMENTO | 4 |
| 2.1 | ELABORATI DI PROGETTO | 4 |
| 2.2 | RIFERIMENTI NORMATIVI..... | 4 |
| 2.3 | ALLEGATI..... | 5 |
| 3 | DESCRIZIONE GENERALE | 6 |
| 4 | SELEZIONE DELLE CATEGORIE ILLUMINOTECNICHE..... | 8 |
| | 4.1.1 Categoria illuminotecnica di progetto | 8 |
| 5 | RISULTATI DEL CALCOLO | 9 |
| 6 | ILLUMINAZIONE DELLE INTERSEZIONI..... | 10 |

1 INTRODUZIONE

Nell'ambito degli interventi lungo la direttrice ferroviaria Messina-Catania-Palermo relativi alla tratta Nuova Enna – Dittaino sarà previsto il rifacimento o l'adeguamento di alcune viabilità, in particolare, nella presente relazione si riportano i calcoli illuminotecnici sviluppati per:

- NV08

nella zona industriale di Dittaino.

Con riferimento ai valori di illuminamento e di uniformità prescritti dalla Norma UNI è stata effettuata la modellazione delle aree di riferimento, per le quali è stato poi effettuato il calcolo illuminotecnico di verifica, simulando le reali condizioni di illuminazione (in termini di tipologia e numero di corpi illuminanti) e le reali condizioni di esercizio a regime (in termini di pulizia e manutenzione dei corpi illuminanti).

2 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

2.1 ELABORATI DI PROGETTO

Gli impianti dovranno essere realizzati secondo quanto riportato nella presente Relazione Tecnica e negli ulteriori elaborati di Progetto Definitivo sotto riportati, ai quali si farà riferimento esplicito od implicito nel prosieguo del presente documento:

| | | |
|-----------------------|------|---|
| RS3V40D18P8LF1300001A | NV08 | Planimetria 1 con disposizione delle apparecchiature LFM e particolari costruttivi |
| RS3V40D18P8LF1300002A | NV08 | Planimetria 2 con disposizione delle apparecchiature LFM e particolari costruttivi |
| RS3V40D18P8LF1300003A | NV08 | Planimetria 3 con disposizione delle apparecchiature LFM e particolari costruttivi |
| RS3V40D18P8LF1300004A | NV08 | Planimetria 4 con disposizione delle apparecchiature LFM e particolari costruttivi |
| RS3V40D18P8LF1300005A | NV08 | Planimetria 5 con disposizione delle apparecchiature LFM e particolari costruttivi |
| RS3V40D18P8LF1300006A | NV08 | Planimetria 6 con disposizione delle apparecchiature LFM e particolari costruttivi |
| RS3V40D18P8LF1300007A | NV08 | Planimetria 7 con disposizione delle apparecchiature LFM e particolari costruttivi |
| RS3V40D18DXLF1300001A | NV08 | Schema Elettrico Unifilare BT (Comprensivo di Schema a Blocchi, Fronte Quadro BT e Dimensionamento Cavi, Interruttori e Quadro) |

2.2 RIFERIMENTI NORMATIVI

I principali riferimenti normativi di cui si è tenuto conto nello sviluppo della progettazione sono, in linea indicativa ma non esaustiva, i seguenti:

Leggi, Decreti e Circolari:

- D. Lgs. 09/04/08 n.81 “Testo Unico sulla sicurezza”
- DM. 37 del 22/01/08 “Sicurezza degli impianti elettrici, regole per la progettazione e realizzazione, ambiti di competenze professionali”
- L.186 del 1.3.1968 “Realizzazioni e costruzioni a regola d’arte per materiali, apparecchiature, impianti elettrici”

| | | | | | | |
|---|---|------------------|----------------|-------------------------|-----------|-------------------|
|  | DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA-CATANIA-PALERMO TRATTA NUOVA ENNA – DITTAINO (LOTTO 4B) | | | | | |
| | PROGETTO DEFINITIVO | | | | | |
| STUDIO ILLUMINOTECNICO | COMMESSA RS3V | LOTTO 40 D 18 | CODIFICA CL | DOCUMENTO LF1300 001 | REV. A | FOGLIO 5 di 10 |

Normative Tecniche:

- CEI 34-21 “Apparecchi d’illuminazione: prescrizioni generali e prove”
- UNI EN 11248 - Illuminazione stradale - Selezione delle categorie illuminotecniche;
- UNI EN 13201-2 - Illuminazione stradale - Parte 2: Requisiti prestazionali;
- UNI 10819 - Luce e illuminazione - Impianti di illuminazione esterna - Requisiti per la limitazione della dispersione verso l'alto del flusso luminoso;
- UNI EN 12767 - “Sicurezza passiva di strutture di sostegno per attrezzature stradali – Requisiti, classificazione e metodi di prova”.

2.3 ALLEGATI

Parte integrante della presente relazione di calcolo sono i seguenti allegati, in cui vengono riportati i risultati ottenuti dalle simulazioni effettuate:

- Allegato 1 – Calcolo Illuminotecnico Viabilità NV08.

3 DESCRIZIONE GENERALE

Gli impianti di illuminazione previsti a servizio della nuova viabilità sono stati progettati al fine di assolvere i requisiti illuminotecnici della Normativa Nazionale UNI 11248 ed. 2016 che va a completare il panorama sull'illuminazione stradale insieme alla normativa Europea UNI EN 13201-2/3/4 del 2016.

Tutti gli impianti sono stati progettati in conformità alle Norme vigenti, in modo da consentire l'ottimizzazione degli stessi e la riduzione dei costi di gestione e manutenzione.

I corpi illuminanti dovranno presentare una conformazione dell'ottica atta a ridurre l'inquinamento luminoso, ovvero il flusso luminoso emesso verso l'alto, nel rispetto delle prescrizioni della Norma UNI 10819 per gli impianti di illuminazione esterna. In particolare si è proceduto a dimensionare tali impianti in modo da garantire i requisiti prestazionali minimi previsti dalle Norme vigenti citate al capitolo precedente.

Le categorie illuminotecniche dei vari assi stradali vengono definite in base al prospetto 1 della Norma UNI 11248/2016, in funzione del tipo di strada, velocità di progetto, e suddividendo la sede stradale stessa in zone di studio con condizioni omogenee.

La viabilità in oggetto è composta da 13 assi stradali e quattro intersezioni a rotatoria, dei quali si riportano di seguito le caratteristiche principali.

| | Categoria Stradale | Sezione tipo |
|-------|-----------------------------------|---|
| Asse1 | C2 Extraurbana Secondaria | $1,25 + 3,50 \mid 3,50 + 1,25 = 9,50 \text{ m}$ |
| Asse2 | C2 Extraurbana Secondaria | $1,25 + 3,50 \mid 3,50 + 1,25 = 9,50 \text{ m}$ |
| Asse3 | F1 Extraurbana | $1,00 + 3,50 \mid 3,50 + 1,00 = 9,00 \text{ m}$ |
| Asse4 | F1 Extraurbana | $1,00 + 3,50 \mid 3,50 + 1,00 = 9,00 \text{ m}$ |
| Asse5 | Rampa di uscita | $1,00 + 4,00 + 1,00 = 6,00 \text{ m}$ |
| Asse6 | Complanare Cat. F1 Extraurbana | $1,00 + 3,50 \mid 3,50 + 1,00 = 9,00 \text{ m}$ |
| Asse7 | Strada a destinazione particolare | $0,50 + 2,75 \mid 2,75 + 0,50 = 6,50 \text{ m}$ |
| Asse8 | F1 Extraurbana | $1,00 + 3,50 \mid 3,50 + 1,00 = 9,00 \text{ m}$ |
| Asse9 | F1 Extraurbana | $1,00 + 3,50 \mid 3,50 + 1,00 = 9,00 \text{ m}$ |

| | | |
|--------|--------------------------------|------------------------------------|
| Asse10 | Complanare Cat. F1 Extraurbana | 1,00 + 3,50 3,50 + 1,00 = 9,00 m |
| Asse11 | F1 Extraurbana | 1,00 + 3,50 3,50 + 1,00 = 9,00 m |
| Asse12 | F1 Extraurbana | 1,00 + 3,50 3,50 + 1,00 = 9,00 m |
| Asse13 | F1 Extraurbana | 1,00 + 3,50 3,50 + 1,00 = 9,00 m |

| | |
|-------|--------------|
| Rot 1 | Diametro 52m |
| Rot 2 | Diametro 42m |
| Rot 3 | Diametro 42m |
| Rot 4 | Diametro 42m |

Le categorie di *ingresso* selezionate per l'analisi dei rischi risultano essere:

- M2 - Strade extraurbane secondarie (C2);
- M2 - Strade locali extraurbane (F1) e complanari;
- M4 - Strada a destinazione particolare;
- M2 - Rampa di uscita;

alle quali corrispondono i seguenti valori caratteristici principali:

| Categoria strada | Illuminam. Minimo mantenuto L [cd/m ²] | Uniformità (minima) U ₀ |
|------------------|---|---------------------------------------|
| M2 | 1,50 | 0,40 |
| M4 | 0,75 | 0,40 |

Di seguito sarà riportata l'analisi dei rischi, che definisce la categoria illuminotecnica di progetto utilizzata nel calcolo di tipo "stradale". Attraverso tale calcolo viene definita la configurazione tipologica del sistema d'illuminazione, in termini di campata massima, altezza dei sostegni, tipologia e posizione dei corpi illuminanti rispetto al margine della carreggiata tale da rispettare i valori di illuminamento e di uniformità richiesti dalla Norma UNI EN 13201-2.

Su tale base è stata poi eseguita la modellazione di dettaglio delle aree ed il posizionamento reale degli apparecchi, considerando opportune riduzioni della campata (in ragione di circa $\frac{3}{4}$ di quella massima in rettilineo) in funzione dei raggi di curva, sviluppando così il calcolo illuminotecnico di verifica nelle reali condizioni di illuminazione (in termini di tipologia, quota di posa e numero dei corpi illuminanti) e nelle reali condizioni di esercizio a regime (in termini di pulizia e manutenzione dei corpi illuminanti).

| | | | | | | |
|---|---|---------|----------|------------|------|---------|
|  | DIRETTRICE FERROVIARIA MESSINA-CATANIA-PALERMO TRATTA NUOVA ENNA – DITTAINO (LOTTO 4B) | | | | | |
| | PROGETTO DEFINITIVO | | | | | |
| STUDIO ILLUMINOTECNICO | COMMESSA | LOTTO | CODIFICA | DOCUMENTO | REV. | FOGLIO |
| | RS3V | 40 D 18 | CL | LF1300 001 | A | 8 di 10 |

4 SELEZIONE DELLE CATEGORIE ILLUMINOTECNICHE

4.1.1 Categoria illuminotecnica di progetto

Al fine di garantire la massima efficacia del contributo degli impianti di illuminazione alla sicurezza degli utenti della strada, minimizzare i consumi energetici, i costi di installazione e di gestire l'impatto ambientale si procede alla scelta della categoria di progetto effettuando un'analisi dei rischi consistente nella valutazione dei parametri di influenza più significativi; tale valutazione potrà condurre ad una riduzione della categoria illuminotecnica di ingresso.

I parametri di influenza presi in considerazione per il presente progetto sono stati selezionati tra quelli illustrati nel prospetto 2 della norma UNI 11248. Nella tabella 1 viene riportata l'analisi dei rischi effettuata a partire dalle categorie di ingresso.

Tabella 1 - Parametri di influenza costanti nel lungo periodo

| PAREMETRO DI INFLUENZA | VALUTAZIONE DEL PARAMETRO DI INFLUENZA | VARIAZIONE MASSIMA CAT. ILLUMINOTECNICA |
|---------------------------------|--|---|
| Complessità del campo visivo | Presente | 0 |
| Condizioni conflittuali | Presenti | 0 |
| Segnaletica cospicua | Normale | 0 |
| Svincoli/intersezione a raso | Presente | 0 |
| Attraversamenti pedonali | Presenti | 0 |
| VARIAZIONE TOTALE INDICE | - | 0 |

| TIPO DI STRADA | CATEGORIA ILLUM. INGRESSO | NUMERO CAT. INGRESSO |
|---------------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| C2 / F1 | M2 | 2 |
| Destinaz. particolare | M4 | 4 |
| CATEGORIA ILLUMINOTECNICA DI PROGETTO | NUMERO DELLA CATEGORIA DI PROGETTO | |
| M2 | 2 | |
| M4 | 4 | |

Con riferimento alla Tabella 1 si evidenzia che, al presente livello di progettazione, non vi sono sufficienti riscontri tali da consentire di apportare un'ulteriore riduzione della categoria di progetto e pertanto, in via cautelativa, si conferma come categoria di progetto quella di ingresso.

5 RISULTATI DEL CALCOLO

Nelle tabelle che seguono si riporta una sintesi delle configurazioni dell'impianto di illuminazione:

Tabella 2 – Configurazione strada

| Assi | Categoria stradale | Categoria Illumin. di progetto | Corpo illuminante | Palo [m] | Interasse [m] |
|--|--------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------|---------------|
| 1 - 2 | C2 | M2 | Armatura LED 105W - 12400lm | 8,00 | 24 |
| 3 - 4 - 6 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12- 13 | F1 | M2 | Armatura LED 105W - 12400lm | 8,00 | 25 |
| 5 | Rampa | M2 | Armatura LED 105W - 12400lm | 8,00 | 30 |
| 7 | Dest. particolare | M4 | Armatura LED 65W - 7500lm | 8,00 | 30 |

La modellazione delle aree è stata eseguita con il programma di calcolo illuminotecnico Relux, i risultati ottenuti sono riportati in dettaglio nei tabulati allegati alla presente relazione, mentre negli elaborati grafici di progetto è riportata l'ubicazione planimetrica dei corpi illuminanti.

Per comodità di lettura nella tabella che segue si riporta una sintesi dei suddetti risultati e dei corrispondenti requisiti Normativi:

Tabella 3 – Risultati calcolo stradale– Modello tipologico

| Assi | Categoria Illum. di progetto | Lumin. media (UNI EN 13201-2) [cd/m2] | Lumin. media (calcolo) [cd/m2] | Uniformità generale (UNI EN 13201-2) | Uniformità generale (calcolo) | Uniformità longitudinale (UNI EN 13201-2) | Uniformità longitudinale (calcolo) |
|--|------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|---|------------------------------------|
| 1 - 2 | M2 | 1,50 | 1,81 | 0,40 | 0,51 | 0,70 | 0,86 |
| 3 - 4 - 6 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12- 13 | M2 | 1,50 | 1,80 | 0,40 | 0,53 | 0,70 | 0,87 |
| 5 | M2 | 1,50 | 1,87 | 0,40 | 0,66 | 0,70 | 0,82 |
| 7 | M4 | 0,75 | 0,78 | 0,40 | 0,60 | 0,60 | 0,81 |

6 ILLUMINAZIONE DELLE INTERSEZIONI

Le intersezioni a rotatoria vengono illuminate come prescritto nella norma UNI 11248 applicando le categorie illuminotecniche di tipo C. In particolare: per strade di accesso alla rotatoria illuminate, la categoria illuminotecnica deve essere maggiore di un livello rispetto alla maggiore tra quelle previste per le strade di accesso; per strade di accesso con bracci non illuminati, per evitare il brusco passaggio da zone illuminate a zone buie, si deve prevedere una illuminazione decrescente nella zona di transizione, di lunghezza non minore allo spazio percorso in 5s alla velocità massima prevista nell'intersezione.

Si effettua anche il calcolo dell'intersezione lineare a raso della rampa di uscita, in quanto rappresenta una zona di conflitto come evidenziato nell'appendice A della UNI11248:2016.

Le cinque zone di conflitto sono ricondotte alla categoria illuminotecnica di progetto C1 in quanto hanno tutte almeno una strada di accesso di categoria M2.

Con riferimento alla Norma UNI 11248/2016, si ottengono i seguenti valori caratteristici principali:

| Categoria strada | Illuminam. Medio mantenuto \bar{E} [lux] | Uniformità (minima) U_0 |
|------------------|---|------------------------------|
| C1 | 30 | 0,40 |

Per comodità di lettura, nella tabella che segue si riporta una sintesi dei suddetti risultati e dei corrispondenti requisiti Normativi:

Tabella 4 – Risultati intersezioni stradali

| Intersezione | Illum. medio (UNI EN 13201-2) [lux] | Illum. medio (calcolo) [lux] | Uniformità generale (UNI EN 13201-2) | Uniformità generale (calcolo) |
|--------------|---|------------------------------------|---|----------------------------------|
| R1 | 30 | 32 | 0,40 | 0,43 |
| R2 | 30 | 36 | 0,40 | 0,43 |
| R3 | 30 | 30 | 0,40 | 0,48 |
| R4 | 30 | 32 | 0,40 | 0,46 |
| Rampa | 30 | 39 | 0,40 | 0,53 |

Viabilità Sicilia_Lotto 4B

I seguenti valori si basano su calcoli esatti di lampade e punti luce tarati e sulla loro disposizione. Nella realtà potranno verificarsi differenze gradualmente. 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.

Sommario

| | |
|---|----|
| Copertina | 1 |
| Sommario | 2 |
| 1 NV08 - Assi1/2 | |
| 1.1 Descrizione, NV08 - Assi1/2 | |
| 1.1.1 Pianta | 4 |
| 1.2 Riepilogo, NV08 - Assi1/2 | |
| 1.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Assi1/2 | 5 |
| 1.3 Risultati calcolo, NV08 - Assi1/2 | |
| 1.3.1 Tabella, Strada (E orizzontale) | 7 |
| 2 NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13 | |
| 2.1 Descrizione, NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13 | |
| 2.1.1 Pianta | 8 |
| 2.2 Riepilogo, NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13 | |
| 2.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13 | 9 |
| 2.3 Risultati calcolo, NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13 | |
| 2.3.1 Tabella, Strada (E orizzontale) | 11 |
| 3 NV08 - Asse5 | |
| 3.1 Descrizione, NV08 - Asse5 | |
| 3.1.1 Pianta | 12 |
| 3.2 Riepilogo, NV08 - Asse5 | |
| 3.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Asse5 | 13 |
| 3.3 Risultati calcolo, NV08 - Asse5 | |
| 3.3.1 Tabella, Strada (E orizzontale) | 15 |
| 4 NV08 - Assi 6/10 | |
| 4.1 Descrizione, NV08 - Assi 6/10 | |
| 4.1.1 Pianta | 16 |
| 4.2 Riepilogo, NV08 - Assi 6/10 | |
| 4.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Assi 6/10 | 17 |
| 4.3 Risultati calcolo, NV08 - Assi 6/10 | |
| 4.3.1 Tabella, Strada (E orizzontale) | 19 |
| 5 NV08 - Asse7 | |
| 5.1 Descrizione, NV08 - Asse7 | |
| 5.1.1 Pianta | 20 |
| 5.2 Riepilogo, NV08 - Asse7 | |
| 5.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Asse7 | 21 |
| 5.3 Risultati calcolo, NV08 - Asse7 | |
| 5.3.1 Tabella, Strada (E orizzontale) | 23 |
| 6 NV08 - Rot.1 | |
| 6.1 Descrizione, NV08 - Rot.1 | |
| 6.1.1 Pianta | 24 |
| 6.2 Riepilogo, NV08 - Rot.1 | |
| 6.2.1 Panoramica risultato, Rotatoria | 25 |
| 6.2.2 Panoramica risultato, Innesto Asse 1 | 26 |
| 6.2.3 Panoramica risultato, Innesto Asse4 | 27 |
| 6.2.4 Panoramica risultato, Innesto Asse3 | 28 |
| 6.2.5 Panoramica risultato, Innesto Asse2 | 29 |
| 6.2.6 Panoramica risultato, Area di valutazione 1 | 30 |

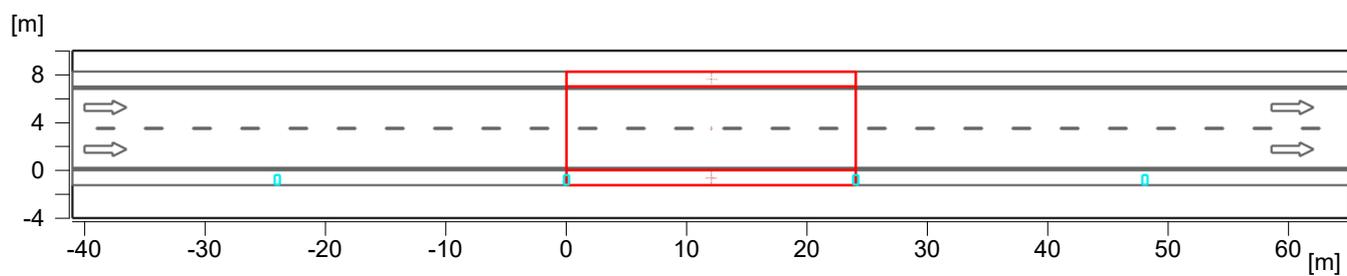
Sommario

| | | |
|------------|---|----|
| 6.2.7 | Sommario Esterni, NV08 - Rot.1 | 32 |
| 6.3 | Risultati calcolo, NV08 - Rot.1 | |
| 6.3.1 | Tabella, Rotatoria (E) | 34 |
| 7 | NV08 - Rot.2 | |
| 7.1 | Descrizione, NV08 - Rot.2 | |
| 7.1.1 | Pianta | 43 |
| 7.2 | Riepilogo, NV08 - Rot.2 | |
| 7.2.1 | Panoramica risultato, Rotatoria | 44 |
| 7.2.2 | Panoramica risultato, Rampa (Svincolo) | 46 |
| 7.2.3 | Panoramica risultato, Innesto Asse4 | 48 |
| 7.2.4 | Panoramica risultato, Innesto Asse6 | 50 |
| 7.2.5 | Panoramica risultato, Innesto Asse7 | 52 |
| 7.2.6 | Panoramica risultato, Innesto | 54 |
| 7.2.7 | Panoramica risultato, Area di valutazione 1 | 56 |
| 7.2.8 | Sommario Esterni, NV08 - Rot.2 | 58 |
| 7.3 | Risultati calcolo, NV08 - Rot.2 | |
| 7.3.1 | Tabella, Rotatoria (E) | 60 |
| 7.3.2 | Tabella, Rampa (Svincolo) (E) | 64 |
| 8 | NV08 - Rot.3 | |
| 8.1 | Descrizione, NV08 - Rot.3 | |
| 8.1.1 | Pianta | 76 |
| 8.2 | Riepilogo, NV08 - Rot.3 | |
| 8.2.1 | Panoramica risultato, Rotatoria | 77 |
| 8.2.2 | Panoramica risultato, Innesto Asse8 | 78 |
| 8.2.3 | Panoramica risultato, Innesto Asse9 | 79 |
| 8.2.4 | Panoramica risultato, Innesto Asse11 | 80 |
| 8.2.5 | Panoramica risultato, Area di valutazione 1 | 81 |
| 8.2.6 | Sommario Esterni, NV08 - Rot.3 | 83 |
| 8.3 | Risultati calcolo, NV08 - Rot.3 | |
| 8.3.1 | Tabella, Rotatoria (E) | 84 |
| 9 | NV08 - Rot.4 | |
| 9.1 | Descrizione, NV08 - Rot.4 | |
| 9.1.1 | Pianta | 88 |
| 9.2 | Riepilogo, NV08 - Rot.4 | |
| 9.2.1 | Panoramica risultato, Rotatoria | 89 |
| 9.2.2 | Panoramica risultato, Innesto Asse11 | 90 |
| 9.2.3 | Panoramica risultato, Innesto Asse12 | 91 |
| 9.2.4 | Panoramica risultato, Innesto Asse13 | 92 |
| 9.2.5 | Panoramica risultato, Area di valutazione 1 | 93 |
| 9.2.6 | Sommario Esterni, NV08 - Rot.4 | 95 |
| 9.3 | Risultati calcolo, NV08 - Rot.4 | |
| 9.3.1 | Tabella, Rotatoria (E) | 96 |

1 NV08 - Assi1/2

1.1 Descrizione, NV08 - Assi1/2

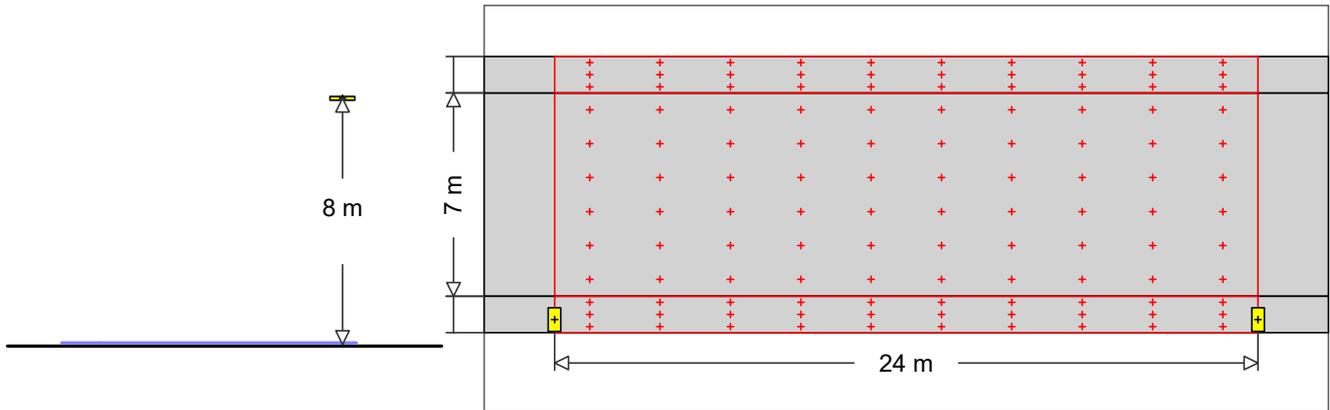
1.1.1 Pianta



1 NV08 - Assi1/2

1.2 Riepilogo, NV08 - Assi1/2

1.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Assi1/2



2



Sorgenti

105W / 12400lm

MyLumRow

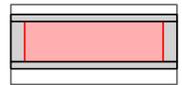
Posizionamento : Fila a destra
 Distanza armature : 24.00 m
 Sporgenza : -0.80 m
 Posizione assoluta : -0.80 m
 Potenza/Km : 3958 W/km

Fattore di manut. : 0.80
 Altezza (centro fotom.) : 8.00 m
 Inclinazione : 0.00 °
 Classe di abbaglia. : D4
 Classe intensità lum. : G*4

Strada

Larghezza : 7.00 m
 Superficie : R3, q0=0.07

Corsie : 2
 Superficie (bagnata) : -none-, q0=1



Luminanza

Area di calcolo: 24m x 7m (10 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=5.25m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

| Lane | \bar{L}_m | U_o | U_I | T_I | Re_i |
|------------|---------------------------|---------|---------|-------|---------|
| 2:(y=5.25) | 1.99 cd/m ² | 0.49 | 0.79 | 6 | 0.54 |
| 1:(y=1.75) | 1.81 cd/m ² | 0.51 | 0.86 | 10 | 0.78 |
| M2 | >= 1.50 cd/m ² | >= 0.40 | >= 0.70 | <= 10 | >= 0.35 |

Illuminamento

Area di calcolo: 24m x 7m (10 x 6 Punti)

| \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
|-------------|-----------|-------|-------|
| 32 lx | 22 lx | 0.68 | 0.36 |

1 NV08 - Assi1/2

1.2 Riepilogo, NV08 - Assi1/2

1.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Assi1/2

Banchina (Area generica, Sinistra)

Larghezza : 1.25 m

Distanza dalla strada : 0.00 m

Posizione assoluta : 7.00 m



Illuminamento Area di calcolo: 24m x 1.25m (10 x 3 Punti)

| \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
|-------------|-----------|-------|-------|
| 19.4 lx | 16.6 lx | 0.85 | 0.75 |

Banchina (Area generica, Destra)

Larghezza : 1.25 m

Distanza dalla strada : 0.00 m

Posizione assoluta : -0.00 m



Illuminamento Area di calcolo: 24m x 1.25m (10 x 3 Punti)

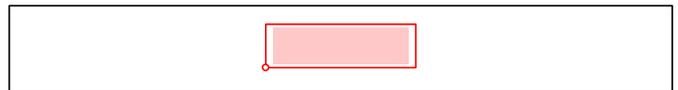
| \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
|-------------|-----------|-------|-------|
| 34 lx | 17.0 lx | 0.50 | 0.29 |

1 NV08 - Assi1/2

1.3 Risultati calcolo, NV08 - Assi1/2

1.3.1 Tabella, Strada (E orizzontale)

| | | | | | | | | | | |
|------|--------------------|------|------|------|---------------|---------------|-------|-------|-------|---------------|
| [m] | 26.2 | 24.3 | 22.5 | 23.6 | 24 | 24 | 23.6 | 22.5 | 24.3 | 26.2 |
| 6.42 | 33 | 29.4 | 25.2 | 24.5 | 24.9 | 24.9 | 24.5 | 25.2 | 29.4 | 33 |
| 5.25 | 40.1 | 34.4 | 27.3 | 24.6 | 24.5 | 24.5 | 24.6 | 27.3 | 34.4 | 40.1 |
| 4.08 | 48.5 | 40 | 30.2 | 25.7 | 24.1 | 24.1 | 25.7 | 30.2 | 40 | 48.5 |
| 2.92 | 57.9 | 46.7 | 34.8 | 27.4 | 23.4 | 23.4 | 27.4 | 34.8 | 46.7 | 57.9 |
| 1.75 | [60.5] | 48.2 | 35.9 | 26.3 | (21.6) | (21.6) | 26.3 | 35.9 | 48.2 | [60.5] |
| 0.58 | | | | | | | | | | |
| | 1.20 | 3.60 | 6.00 | 8.40 | 10.80 | 13.20 | 15.60 | 18.00 | 20.40 | 22.80 |
| | Illuminamento [lx] | | | | | | | | | |

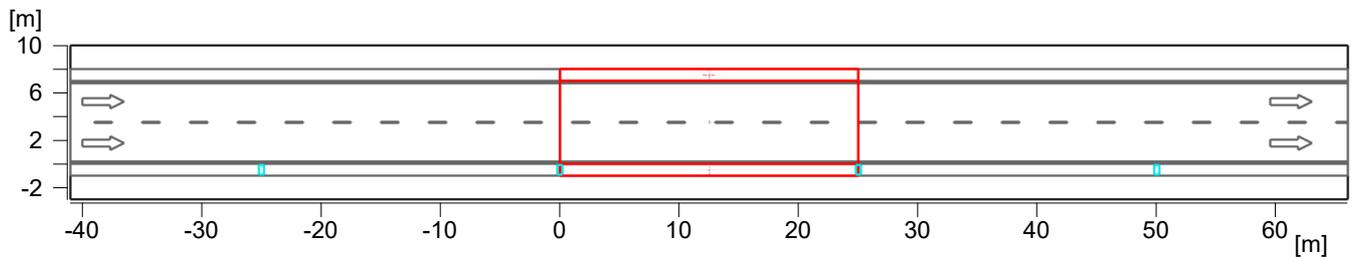


| | | |
|----------------------------------|-----------|-------------------|
| Altezza del piano di riferimento | | : 0.00 m |
| Illuminamento medio | Em | : 32 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | : 21.6 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | : 60.5 lx |
| Uniformità Uo | min/media | : 1 : 1.48 (0.68) |
| Uniformità Ud | min/max | : 1 : 2.8 (0.36) |

2 NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13

2.1 Descrizione, NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13

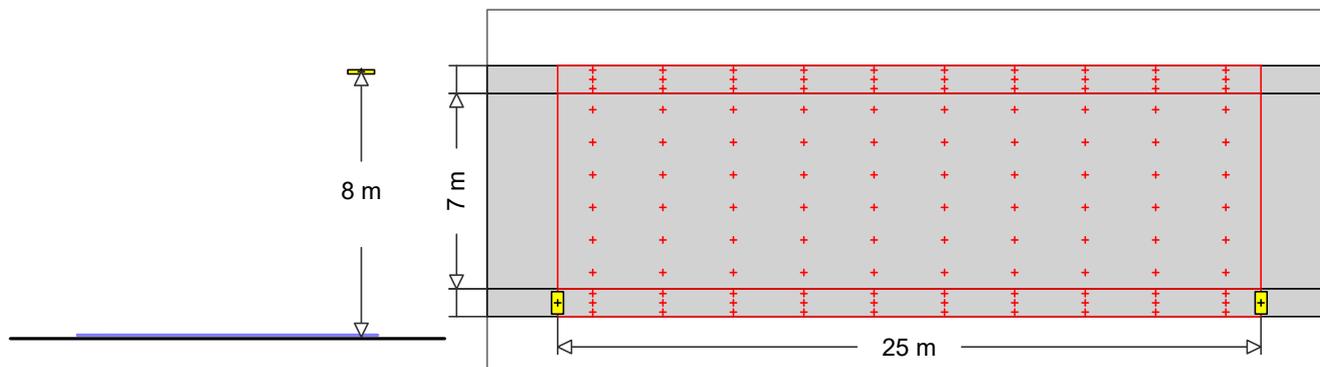
2.1.1 Pianta



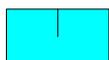
2 NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13

2.2 Riepilogo, NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13

2.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13



2



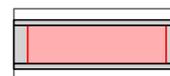
Sorgenti 105W / 12400lm

MyLumRow

| | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------------|----------|
| Posizionamento | : Fila a destra | Fattore di manut. | : 0.80 |
| Distanza armature | : 25.00 m | Altezza (centro fotom.) | : 8.00 m |
| Sporgenza | : -0.50 m | Inclinazione | : 0.00 ° |
| Posizione assoluta | : -0.50 m | Classe di abbaglia. | : D4 |
| Potenza/Km | : 3800 W/km | Classe intensità lum. | : G*4 |

Strada

| | | | |
|------------|---------------|----------------------|----------------|
| Larghezza | : 7.00 m | Corsie | : 2 |
| Superficie | : R3, q0=0.07 | Superficie (bagnata) | : -none-, q0=1 |



Luminanza

Area di calcolo: 25m x 7m (10 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=5.25m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

| Lane | \bar{L}_m | Uo | UI | TI | Rei |
|------------|---------------------------|---------|---------|-------|---------|
| 2:(y=5.25) | 1.96 cd/m ² | 0.50 | 0.80 | 7 | 0.57 |
| 1:(y=1.75) | 1.80 cd/m ² | 0.53 | 0.87 | 10 | 0.73 |
| M2 | >= 1.50 cd/m ² | >= 0.40 | >= 0.70 | <= 10 | >= 0.35 |

Illuminamento

Area di calcolo: 25m x 7m (10 x 6 Punti)

| \bar{E}_m | Emin | Uo | Ud |
|-------------|---------|------|------|
| 31 lx | 19.3 lx | 0.62 | 0.32 |

2 NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13

2.2 Riepilogo, NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13

2.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13

Banchina (Area generica, Sinistra)

Larghezza : 1.00 m

Distanza dalla strada : 0.00 m

Posizione assoluta : 7.00 m



Illuminamento

Area di calcolo: 25m x 1m (10 x 3 Punti)

| \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
|-------------|-----------|-------|-------|
| 20 lx | 18.1 lx | 0.89 | 0.78 |

Banchina (Area generica, Destra)

Larghezza : 1.00 m

Distanza dalla strada : 0.00 m

Posizione assoluta : -0.00 m



Illuminamento

Area di calcolo: 25m x 1m (10 x 3 Punti)

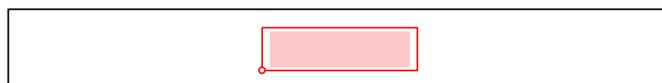
| \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
|-------------|-----------|-------|-------|
| 32 lx | 15.4 lx | 0.48 | 0.27 |

2 NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13

2.3 Risultati calcolo, NV08 - Assi3/4/8/9/11/12/13

2.3.1 Tabella, Strada (E orizzontale)

| | | | | | | | | | | |
|------|--------------------|------|------|------|---------------|---------------|-------|-------|-------|---------------|
| [m] | | | | | | | | | | |
| 6.42 | 27.3 | 24.6 | 22.4 | 23 | 22.8 | 22.8 | 23 | 22.4 | 24.6 | 27.3 |
| 5.25 | 34.2 | 29.6 | 24.6 | 23.4 | 23.3 | 23.3 | 23.4 | 24.6 | 29.6 | 34.2 |
| 4.08 | 41.4 | 34.3 | 26.4 | 23.6 | 22.9 | 22.9 | 23.6 | 26.4 | 34.3 | 41.4 |
| 2.92 | 50.4 | 40.2 | 29.7 | 24.8 | 22.4 | 22.4 | 24.8 | 29.7 | 40.2 | 50.4 |
| 1.75 | 58.8 | 46.2 | 34 | 25.7 | 21.3 | 21.3 | 25.7 | 34 | 46.2 | 58.8 |
| 0.58 | [59.3] | 46 | 33.3 | 23.4 | (19.3) | (19.3) | 23.4 | 33.3 | 46 | [59.3] |
| | 1.25 | 3.75 | 6.25 | 8.75 | 11.25 | 13.75 | 16.25 | 18.75 | 21.25 | 23.75 |
| | Illuminamento [lx] | | | | | | | | | |

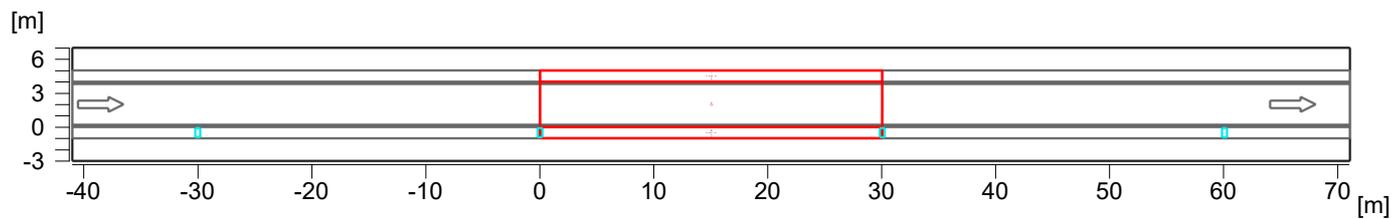


| | | |
|----------------------------------|-----------|-------------------|
| Altezza del piano di riferimento | | : 0.00 m |
| Illuminamento medio | Em | : 31.3 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | : 19.3 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | : 59.3 lx |
| Uniformità Uo | min/media | : 1 : 1.62 (0.62) |
| Uniformità Ud | min/max | : 1 : 3.08 (0.32) |

3 NV08 - Asse5

3.1 Descrizione, NV08 - Asse5

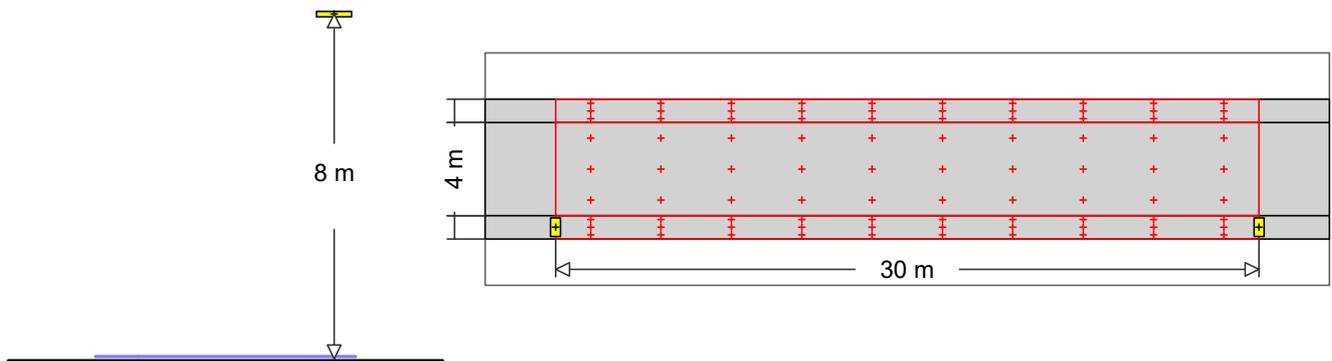
3.1.1 Pianta



3 NV08 - Asse5

3.2 Riepilogo, NV08 - Asse5

3.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Asse5



2



Sorgenti 105W / 12400lm

MyLumRow

| | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------------|----------|
| Posizionamento | : Fila a destra | Fattore di manut. | : 0.80 |
| Distanza armature | : 30.00 m | Altezza (centro fotom.) | : 8.00 m |
| Sporgenza | : -0.50 m | Inclinazione | : 0.00 ° |
| Posizione assoluta | : -0.50 m | Classe di abbaglia. | : D4 |
| Potenza/Km | : 3167 W/km | Classe intensità lum. | : G*4 |

Strada

| | | | |
|------------|---------------|----------------------|----------------|
| Larghezza | : 4.00 m | Corsie | : 1 |
| Superficie | : R3, q0=0.07 | Superficie (bagnata) | : -none-, q0=1 |



Luminanza

Area di calcolo: 30m x 4m (10 x 3 Punti)

Osservatore

1 : x=-60.00m, y=2.00m, z=1.50m

| Lane | \bar{L}_m | U_o | U_I | T_I | Rei |
|------------|---------------------------|---------|---------|-------|---------|
| 1:(y=2.00) | 1.87 cd/m ² | 0.66 | 0.82 | 10 | 0.69 |
| M2 | >= 1.50 cd/m ² | >= 0.40 | >= 0.70 | <= 10 | >= 0.35 |

Illuminamento

Area di calcolo: 30m x 4m (10 x 3 Punti)

| \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
|-------------|-----------|-------|-------|
| 29 lx | 13.4 lx | 0.46 | 0.23 |

Banchina (Area generica, Sinistra)

| | | | |
|-----------------------|----------|--------------------|----------|
| Larghezza | : 1.00 m | Posizione assoluta | : 4.00 m |
| Distanza dalla strada | : 0.00 m | | |



Illuminamento

Area di calcolo: 30m x 1m (10 x 3 Punti)

3 NV08 - Asse5

3.2 Riepilogo, NV08 - Asse5

3.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Asse5

| | | | |
|-------------|-----------|-------|-------|
| \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| 24 lx | 16.6 lx | 0.69 | 0.43 |

Banchina (Area generica, Destra)

Larghezza : 1.00 m

Distanza dalla strada : 0.00 m

Posizione assoluta : -0.00 m



Illuminamento

Area di calcolo: 30m x 1m (10 x 3 Punti)

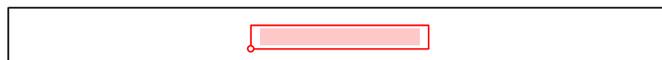
| | | | |
|-------------|-----------|-------|-------|
| \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| 27 lx | 10.5 lx | 0.40 | 0.19 |

3 NV08 - Asse5

3.3 Risultati calcolo, NV08 - Asse5

3.3.1 Tabella, Strada (E orizzontale)

| | | | | | | | | | | |
|------|--------------------|------|------|-------|--------|--------|-------|-------|-------|--------|
| [m] | | | | | | | | | | |
| 3.33 | 44.5 | 31.8 | 22.3 | 18.6 | 16.3 | 16.3 | 18.6 | 22.3 | 31.8 | 44.5 |
| 2.00 | 55.3 | 38.6 | 25.7 | 18.4 | 15.2 | 15.2 | 18.4 | 25.7 | 38.6 | 55.3 |
| 0.67 | [57.3] | 40 | 25 | 16.7 | (13.4) | (13.4) | 16.7 | 25 | 40 | [57.3] |
| | 1.50 | 4.50 | 7.50 | 10.50 | 13.50 | 16.50 | 19.50 | 22.50 | 25.50 | 28.50 |
| | Illuminamento [lx] | | | | | | | | | |

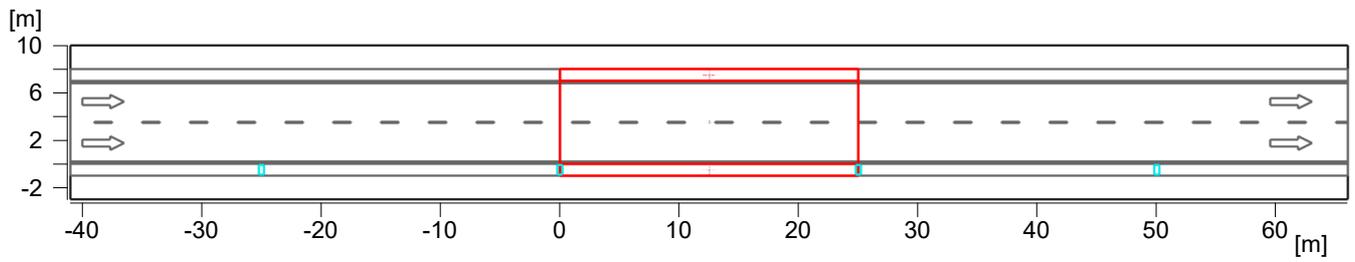


| | | |
|----------------------------------|-----------|-------------------|
| Altezza del piano di riferimento | | : 0.00 m |
| Illuminamento medio | Em | : 29.3 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | : 13.4 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | : 57.3 lx |
| Uniformità Uo | min/media | : 1 : 2.19 (0.46) |
| Uniformità Ud | min/max | : 1 : 4.3 (0.23) |

4 NV08 - Assi 6/10

4.1 Descrizione, NV08 - Assi 6/10

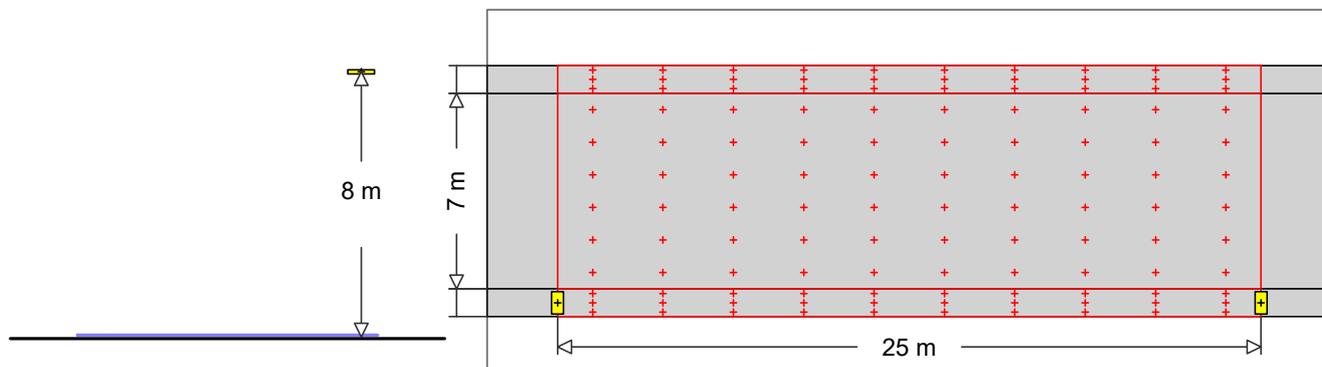
4.1.1 Pianta



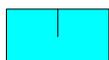
4 NV08 - Assi 6/10

4.2 Riepilogo, NV08 - Assi 6/10

4.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Assi 6/10



2



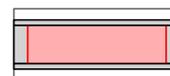
Sorgenti 105W / 12400lm

MyLumRow

| | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------------|----------|
| Posizionamento | : Fila a destra | Fattore di manut. | : 0.80 |
| Distanza armature | : 25.00 m | Altezza (centro fotom.) | : 8.00 m |
| Sporgenza | : -0.50 m | Inclinazione | : 0.00 ° |
| Posizione assoluta | : -0.50 m | Classe di abbaglia. | : D4 |
| Potenza/Km | : 3800 W/km | Classe intensità lum. | : G*4 |

Strada

| | | | |
|------------|---------------|----------------------|----------------|
| Larghezza | : 7.00 m | Corsie | : 2 |
| Superficie | : R3, q0=0.07 | Superficie (bagnata) | : -none-, q0=1 |



Luminanza

Area di calcolo: 25m x 7m (10 x 6 Punti)

Osservatore

2 : x=-60.00m, y=5.25m, z=1.50m

1 : x=-60.00m, y=1.75m, z=1.50m

| Lane | \bar{L}_m | U_o | U_I | T_I | Re_i |
|------------|---------------------------|---------|---------|-------|---------|
| 2:(y=5.25) | 1.96 cd/m ² | 0.50 | 0.80 | 7 | 0.57 |
| 1:(y=1.75) | 1.80 cd/m ² | 0.53 | 0.87 | 10 | 0.73 |
| M2 | >= 1.50 cd/m ² | >= 0.40 | >= 0.70 | <= 10 | >= 0.35 |

Illuminamento

Area di calcolo: 25m x 7m (10 x 6 Punti)

| \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
|-------------|-----------|-------|-------|
| 31 lx | 19.3 lx | 0.62 | 0.32 |

4 NV08 - Assi 6/10

4.2 Riepilogo, NV08 - Assi 6/10

4.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Assi 6/10

Banchina (Area generica, Sinistra)

Larghezza : 1.00 m

Distanza dalla strada : 0.00 m

Posizione assoluta : 7.00 m



Illuminamento Area di calcolo: 25m x 1m (10 x 3 Punti)

| \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
|-------------|-----------|-------|-------|
| 20 lx | 18.1 lx | 0.89 | 0.78 |

Banchina (Area generica, Destra)

Larghezza : 1.00 m

Distanza dalla strada : 0.00 m

Posizione assoluta : -0.00 m



Illuminamento Area di calcolo: 25m x 1m (10 x 3 Punti)

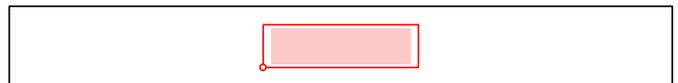
| \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
|-------------|-----------|-------|-------|
| 32 lx | 15.4 lx | 0.48 | 0.27 |

4 NV08 - Assi 6/10

4.3 Risultati calcolo, NV08 - Assi 6/10

4.3.1 Tabella, Strada (E orizzontale)

| | | | | | | | | | | |
|------|--------------------|------|------|------|---------------|---------------|-------|-------|-------|---------------|
| [m] | | | | | | | | | | |
| 6.42 | 27.3 | 24.6 | 22.4 | 23 | 22.8 | 22.8 | 23 | 22.4 | 24.6 | 27.3 |
| 5.25 | 34.2 | 29.6 | 24.6 | 23.4 | 23.3 | 23.3 | 23.4 | 24.6 | 29.6 | 34.2 |
| 4.08 | 41.4 | 34.3 | 26.4 | 23.6 | 22.9 | 22.9 | 23.6 | 26.4 | 34.3 | 41.4 |
| 2.92 | 50.4 | 40.2 | 29.7 | 24.8 | 22.4 | 22.4 | 24.8 | 29.7 | 40.2 | 50.4 |
| 1.75 | 58.8 | 46.2 | 34 | 25.7 | 21.3 | 21.3 | 25.7 | 34 | 46.2 | 58.8 |
| 0.58 | [59.3] | 46 | 33.3 | 23.4 | (19.3) | (19.3) | 23.4 | 33.3 | 46 | [59.3] |
| | 1.25 | 3.75 | 6.25 | 8.75 | 11.25 | 13.75 | 16.25 | 18.75 | 21.25 | 23.75 |
| | Illuminamento [lx] | | | | | | | | | |

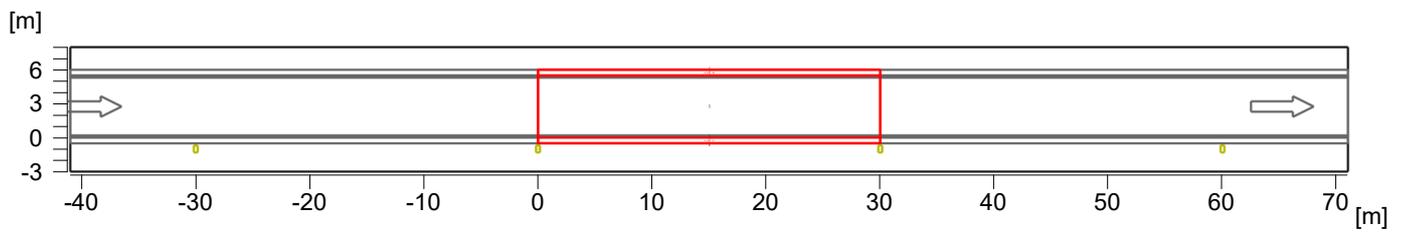


| | | |
|----------------------------------|-----------|-------------------|
| Altezza del piano di riferimento | | : 0.00 m |
| Illuminamento medio | Em | : 31.3 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | : 19.3 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | : 59.3 lx |
| Uniformità Uo | min/media | : 1 : 1.62 (0.62) |
| Uniformità Ud | min/max | : 1 : 3.08 (0.32) |

5 NV08 - Asse7

5.1 Descrizione, NV08 - Asse7

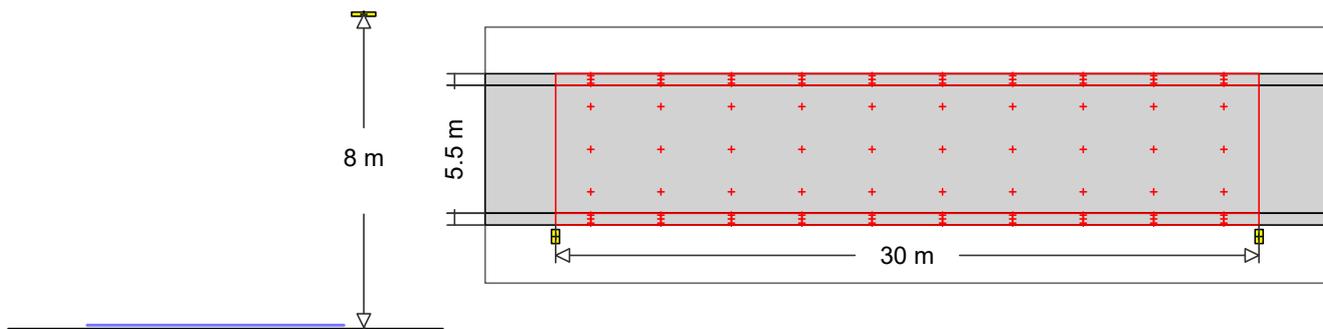
5.1.1 Pianta



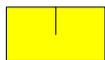
5 NV08 - Asse7

5.2 Riepilogo, NV08 - Asse7

5.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Asse7



1



Sorgenti

65W / 7500lm

MyLumRow

| | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------------|----------|
| Posizionamento | : Fila a destra | Fattore di mant. | : 0.80 |
| Distanza armature | : 30.00 m | Altezza (centro fotom.) | : 8.00 m |
| Sporgenza | : -1.00 m | Inclinazione | : 0.00 ° |
| Posizione assoluta | : -1.00 m | Classe di abbaglia. | : D3 |
| Potenza/Km | : 1467 W/km | Classe intensità lum. | : G*2 |

Strada

| | | | |
|------------|---------------|----------------------|----------------|
| Larghezza | : 5.50 m | Corsie | : 1 |
| Superficie | : R3, q0=0.07 | Superficie (bagnata) | : -none-, q0=1 |



Luminanza

Area di calcolo: 30m x 5.5m (10 x 3 Punti)

Osservatore

1 : x=-60.00m, y=2.75m, z=1.50m

| Lane | \bar{L}_m | U_o | U_I | T_I | Rei |
|------------|---------------------------|---------|---------|-------|---------|
| 1:(y=2.75) | 0.78 cd/m ² | 0.60 | 0.81 | 12 | 0.52 |
| M4 | >= 0.75 cd/m ² | >= 0.40 | >= 0.60 | <= 15 | >= 0.30 |

Illuminamento

Area di calcolo: 30m x 5.5m (10 x 3 Punti)

| \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
|-------------|-----------|-------|-------|
| 11.2 lx | 7.18 lx | 0.64 | 0.32 |

Banchina (Area generica, Sinistra)

| | | | |
|-----------------------|----------|--------------------|----------|
| Larghezza | : 0.50 m | Posizione assoluta | : 5.50 m |
| Distanza dalla strada | : 0.00 m | | |



Illuminamento

Area di calcolo: 30m x 0.5m (10 x 3 Punti)

5 NV08 - Asse7

5.2 Riepilogo, NV08 - Asse7

5.2.1 Panoramica risultato, NV08 - Asse7

| | | | |
|-------------|-----------|-------|-------|
| \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| 8.62 lx | 7.58 lx | 0.88 | 0.70 |

Banchina (Area generica, Destra)

Larghezza : 0.50 m

Distanza dalla strada : 0.00 m

Posizione assoluta : -0.00 m



Illuminamento

Area di calcolo: 30m x 0.5m (10 x 3 Punti)

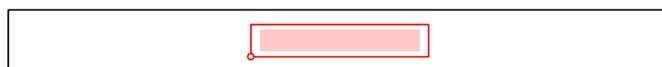
| | | | |
|-------------|-----------|-------|-------|
| \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| 12.2 lx | 6.18 lx | 0.51 | 0.28 |

5 NV08 - Asse7

5.3 Risultati calcolo, NV08 - Asse7

5.3.1 Tabella, Strada (E orizzontale)

| | | | | | | | | | | |
|------|--------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| [m] | | | | | | | | | | |
| 4.58 | 13.4 | 10.7 | 8.5 | 7.7 | 7.5 | 7.5 | 7.7 | 8.5 | 10.7 | 13.4 |
| 2.75 | 18.2 | 13.2 | 9.4 | 7.8 | 7.5 | 7.5 | 7.8 | 9.4 | 13.2 | 18.2 |
| 0.92 | [22.2] | 15.6 | 11.2 | 8.1 | (7.2) | (7.2) | 8.1 | 11.2 | 15.6 | [22.2] |
| | 1.50 | 4.50 | 7.50 | 10.50 | 13.50 | 16.50 | 19.50 | 22.50 | 25.50 | 28.50 |
| | Illuminamento [lx] | | | | | | | | | |

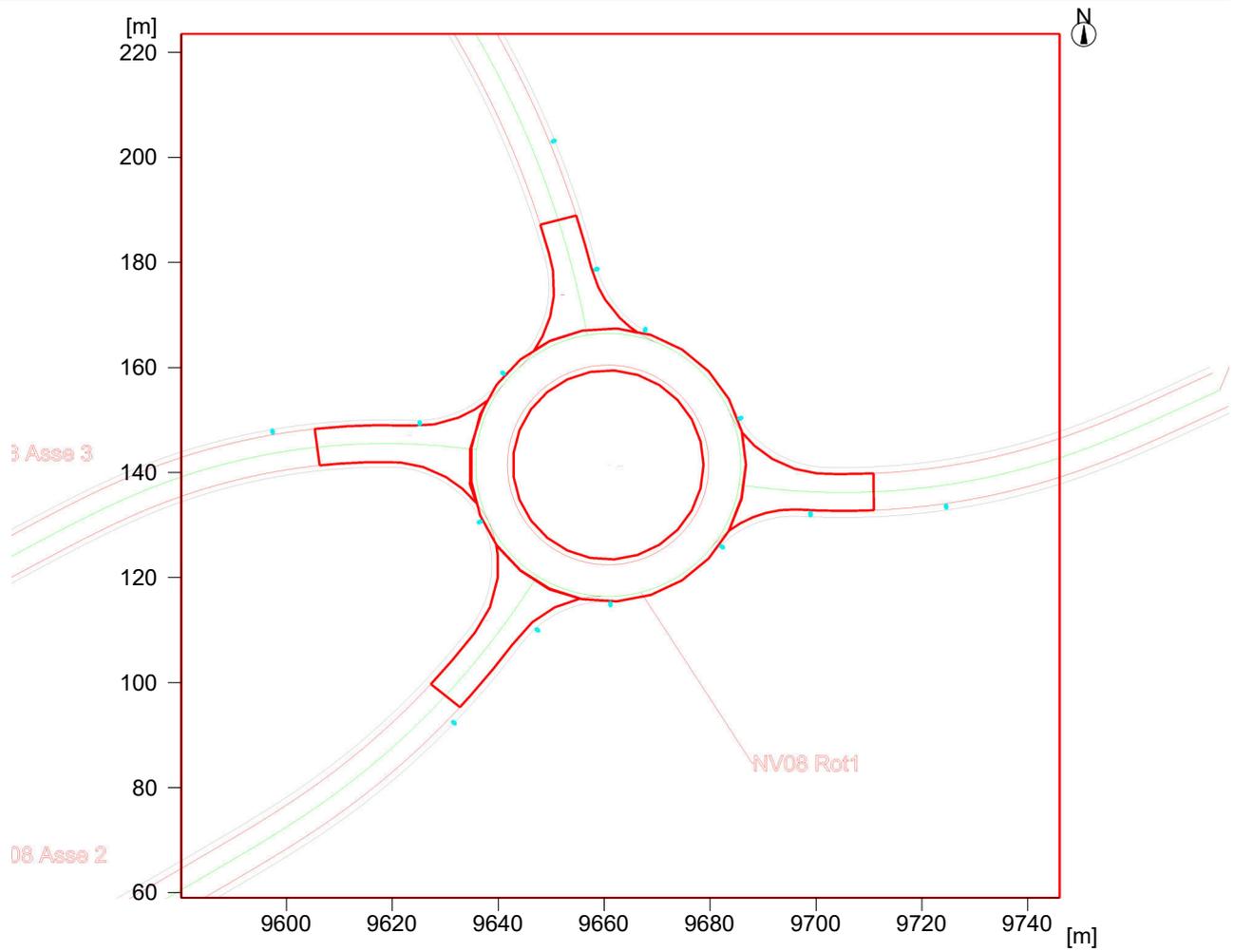


| | | |
|----------------------------------|-----------|-------------------|
| Altezza del piano di riferimento | | : 0.00 m |
| Illuminamento medio | Em | : 11.2 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | : 7.2 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | : 22.2 lx |
| Uniformità Uo | min/media | : 1 : 1.56 (0.64) |
| Uniformità Ud | min/max | : 1 : 3.1 (0.32) |

6 NV08 - Rot.1

6.1 Descrizione, NV08 - Rot.1

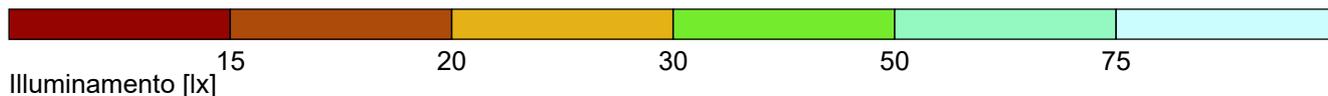
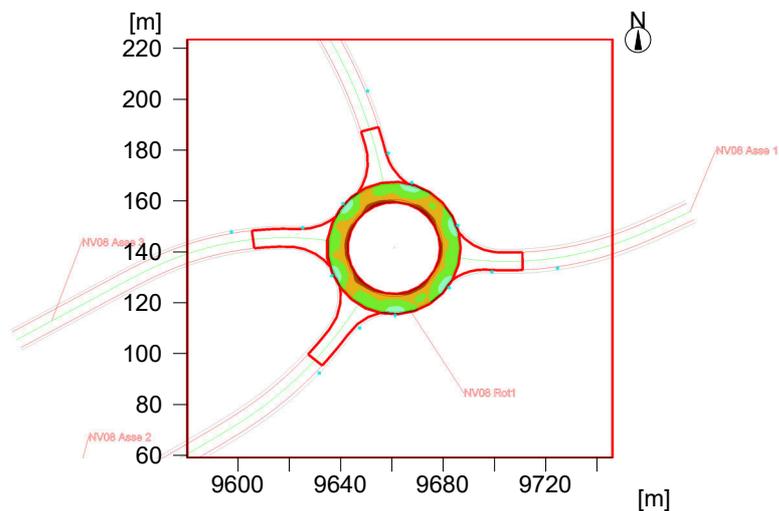
6.1.1 Pianta



6 NV08 - Rot.1

6.2 Riepilogo, NV08 - Rot.1

6.2.1 Panoramica risultato, Rotatoria



Generale

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 178080 lm |
| Potenza totale | 1330 W |
| Potenza totale per superficie (27235.09 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 32 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 13.7 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 61.4 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:2.33 (0.43) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:4.47 (0.22) |

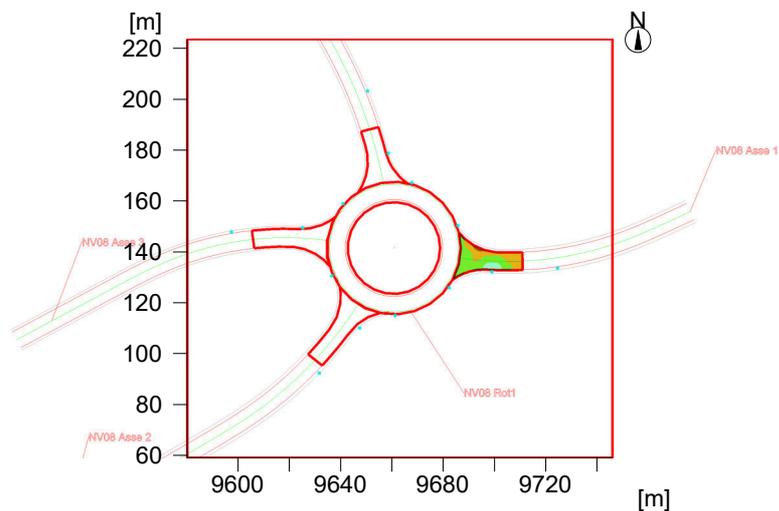
Tipo Num. Marca



Sorgenti 105W / 12400lm

6.2 Riepilogo, NV08 - Rot.1

6.2.2 Panoramica risultato, Innesto Asse 1



Generale

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 178080 lm |
| Potenza totale | 1330 W |
| Potenza totale per superficie (27235.09 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 32 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 13.9 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 60.6 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:2.3 (0.43) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:4.36 (0.23) |

Tipo Num. Marca

2 14

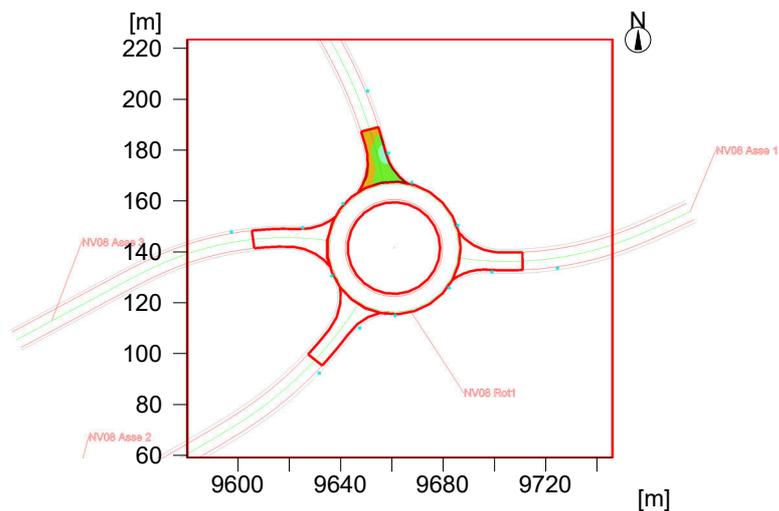


Sorgenti

105W / 12400lm

6.2 Riepilogo, NV08 - Rot.1

6.2.3 Panoramica risultato, Innesto Asse4



Generale

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

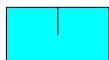
| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 178080 lm |
| Potenza totale | 1330 W |
| Potenza totale per superficie (27235.09 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 32.8 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 17.3 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 61.2 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:1.89 (0.53) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:3.53 (0.28) |

Tipo Num. Marca

2 14

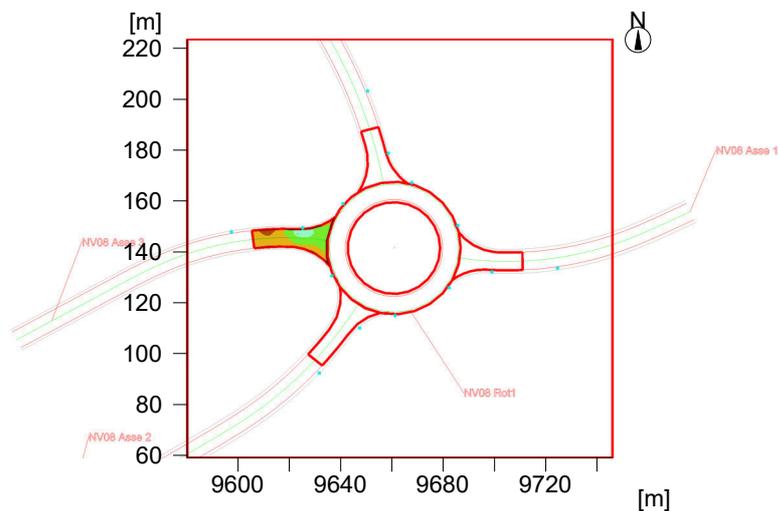


Sorgenti

105W / 12400lm

6.2 Riepilogo, NV08 - Rot.1

6.2.4 Panoramica risultato, Innesto Asse3



Generale

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

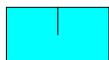
| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 178080 lm |
| Potenza totale | 1330 W |
| Potenza totale per superficie (27235.09 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 30.1 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 15.7 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 60.8 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:1.92 (0.52) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:3.88 (0.26) |

Tipo Num. Marca

2 14

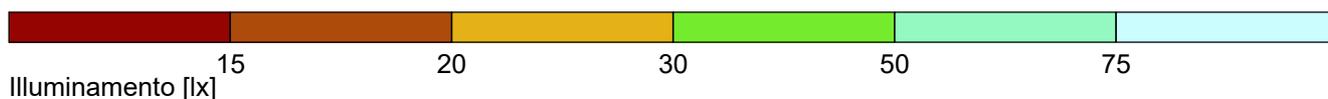
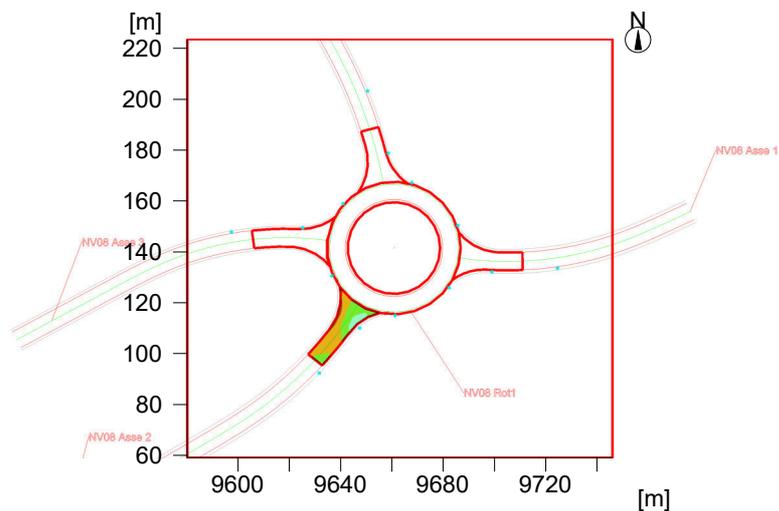


Sorgenti

105W / 12400m

6.2 Riepilogo, NV08 - Rot.1

6.2.5 Panoramica risultato, Innesto Asse2



Generale

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

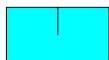
| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 178080 lm |
| Potenza totale | 1330 W |
| Potenza totale per superficie (27235.09 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 31.9 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 14.3 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 64.9 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:2.23 (0.45) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:4.53 (0.22) |

Tipo Num. Marca

2 14

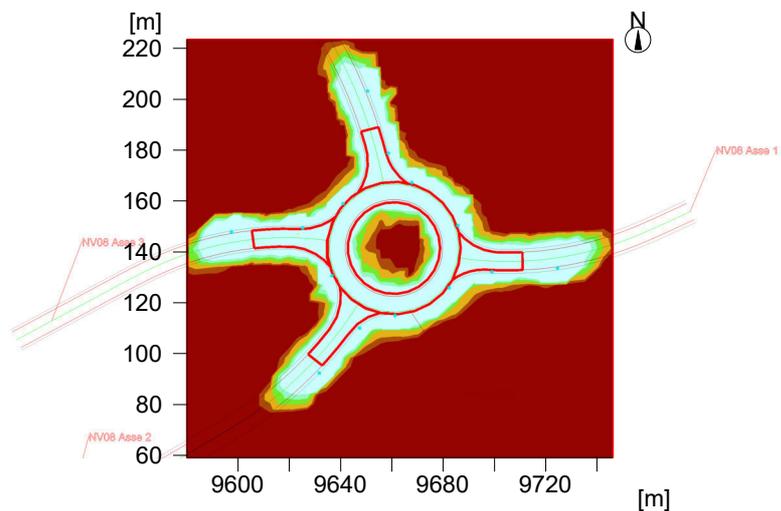


Sorgenti

105W / 12400lm

6.2 Riepilogo, NV08 - Rot.1

6.2.6 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
 Altezza (centro fotom.)
 Fattore di manut.

Percentuale indiretta media
 7.94 m
 0.80

Flusso Totale Lampade
 Potenza totale
 Potenza totale per superficie (27235.09 m²)

178080.00 lm
 1330.0 W
 0.05 W/m² (0.93 W/m²/100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

Orizzontale
 Em
 Emin
 Emin/Em (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 Posizione

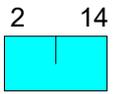
5.26 lx
 0 lx

 0.00 m

Tipo Num. Marca

6.2 Riepilogo, NV08 - Rot.1

6.2.6 Panoramica risultato, Area di valutazione 1

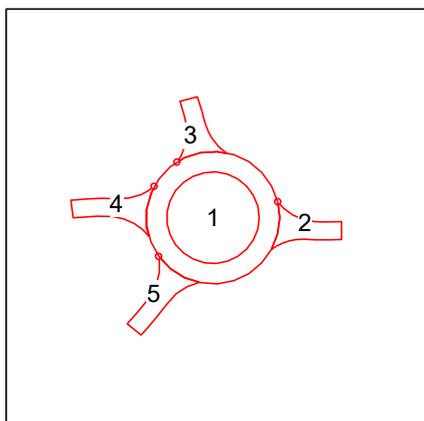


Sorgenti

105W / 12400lm

6.2 Riepilogo, NV08 - Rot.1

6.2.7 Sommario Esterni, NV08 - Rot.1



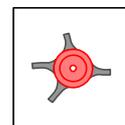
Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
Fattore di manut.

Percentuale indiretta media
0.80

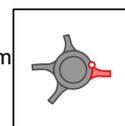
Superfici di misura 1 Rotatoria

| | Illuminamento | | Area di calcolo: 51.8m x 51.9m (80 x 80 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|---|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 32 lx | 13.7 lx | 0.43 | 0.22 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



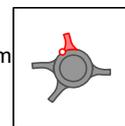
2 Innesto Asse 1

| | Illuminamento | | Area di calcolo: 18.27m x 28.37m (31 x 48 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|---|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 32 lx | 13.9 lx | 0.43 | 0.23 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



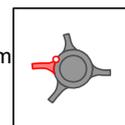
3 Innesto Asse4

| | Illuminamento | | Area di calcolo: 20.11m x 27.14m (33 x 44 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|---|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 33 lx | 17.3 lx | 0.53 | 0.28 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



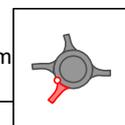
4 Innesto Asse3

| | Illuminamento | | Area di calcolo: 24.06m x 33.64m (35 x 49 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|---|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 30 lx | 15.7 lx | 0.52 | 0.26 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



5 Innesto Asse2

| | Illuminamento | Area di calcolo: 18.25m x 31.66m (28 x 49 Punti), Altezza = 0.00m |
|--|---------------|---|
| | | |



6.2 Riepilogo, NV08 - Rot.1

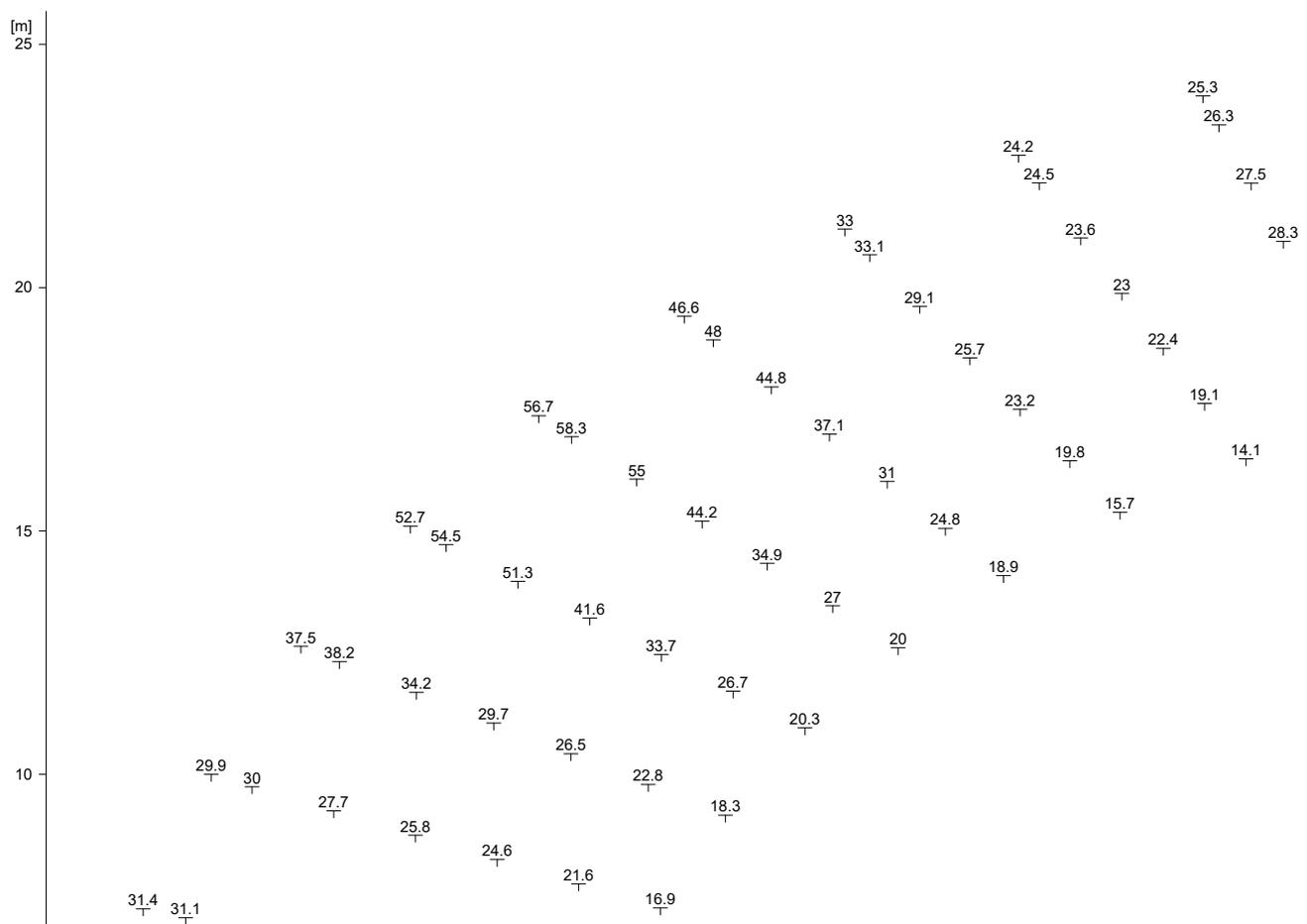
6.2.7 Sommario Esterni, NV08 - Rot.1

| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
|----|------------------|-----------|----------------|-------|
| C1 | 32 lx ≥ 30 lx | 14.3 lx | 0.45 ≥ 0.40 | 0.22 |

6 NV08 - Rot.1

6.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.1

6.3.1 Tabella, Rotatoria (E)



Parte1

Altezza del piano di riferimento

Illuminamento medio

Illuminamento minimo

Illuminamento massimo

Uniformità Uo

Uniformità Ud

Em : 0.00 m

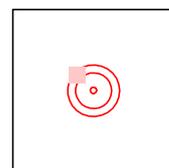
Em : 32 lx

Emin : 13.7 lx

Emax : 61.4 lx

Emin/Em : 1 : 2.33 (0.43)

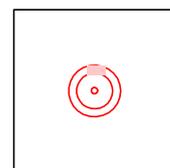
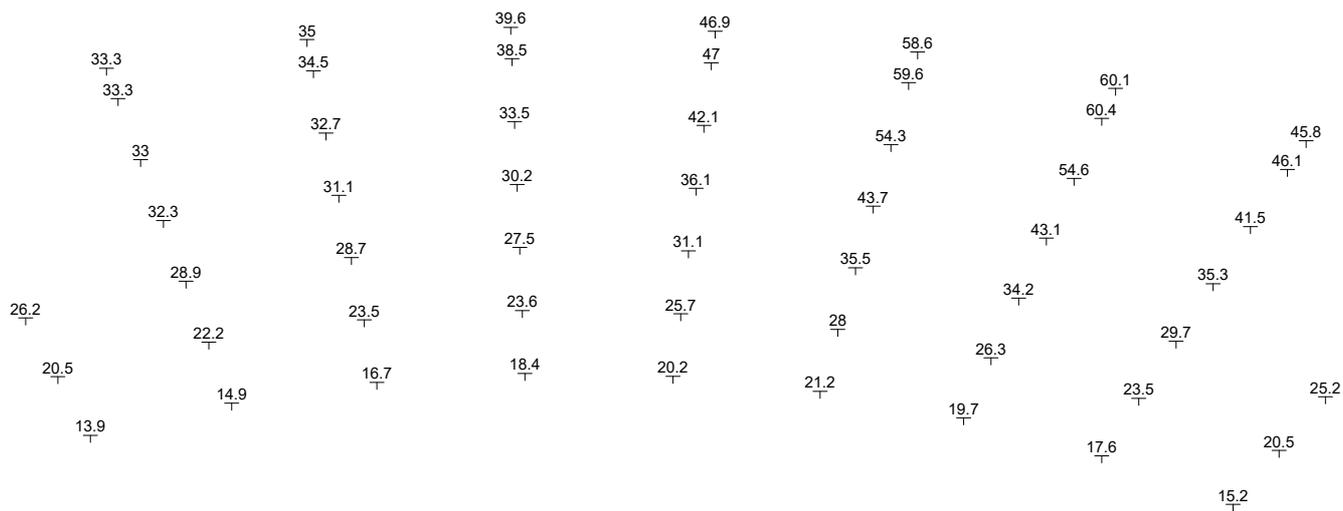
Emin/Emax : 1 : 4.47 (0.22)



6 NV08 - Rot.1

6.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.1

6.3.1 Tabella, Rotatoria (E)

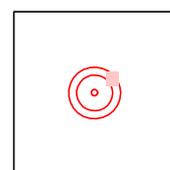


Parte2

6 NV08 - Rot.1

6.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.1

6.3.1 Tabella, Rotatoria (E)



Parte3

6 NV08 - Rot.1

6.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.1

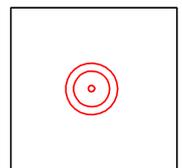
6.3.1 Tabella, Rotatoria (E)



6 NV08 - Rot.1

6.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.1

6.3.1 Tabella, Rotatoria (E)

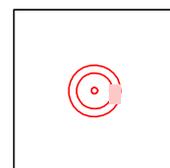


Parte5

6 NV08 - Rot.1

6.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.1

6.3.1 Tabella, Rotatoria (E)

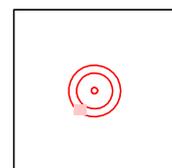
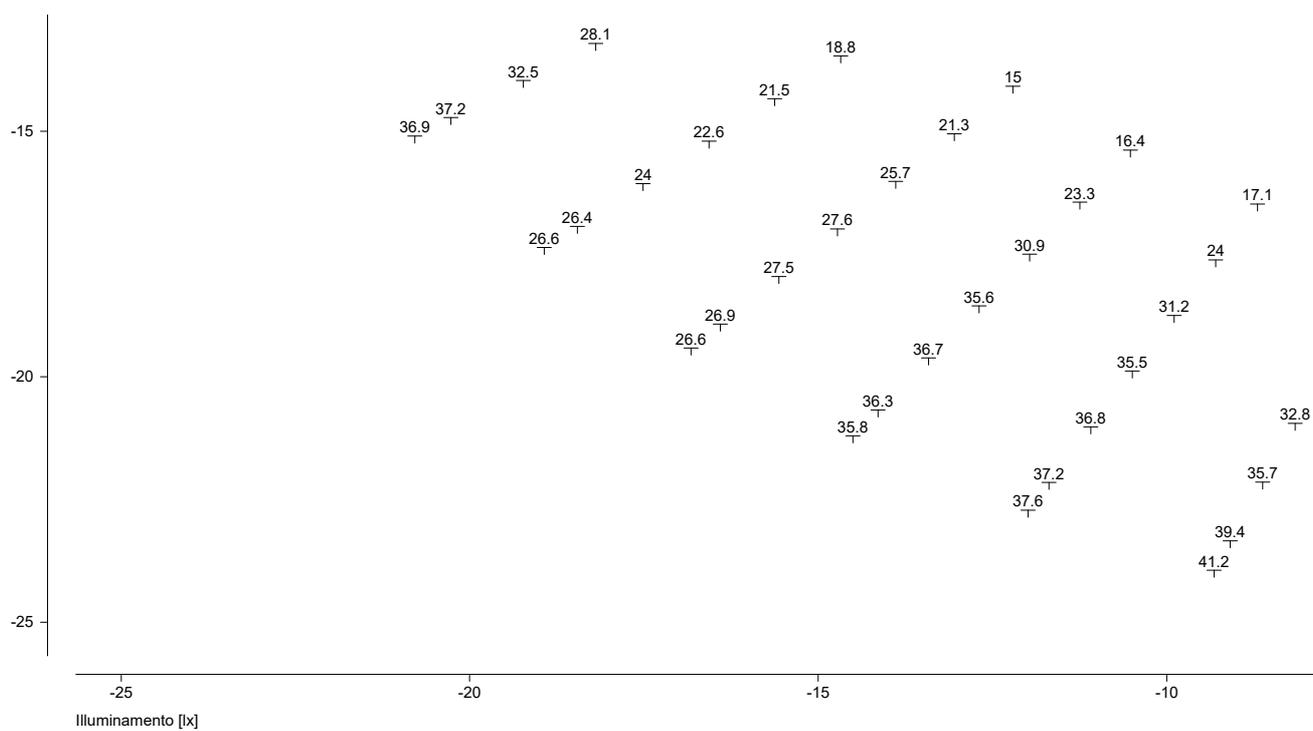


Parte6

6 NV08 - Rot.1

6.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.1

6.3.1 Tabella, Rotatoria (E)

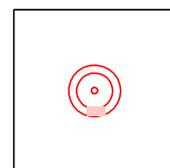
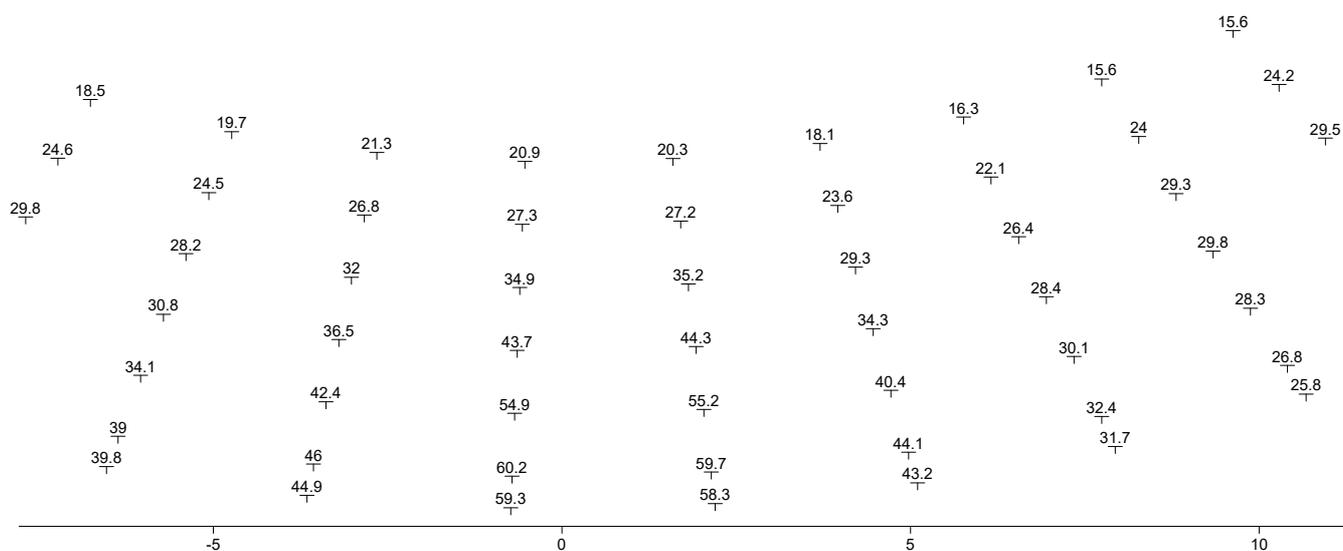


Parte7

6 NV08 - Rot.1

6.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.1

6.3.1 Tabella, Rotatoria (E)

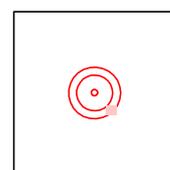
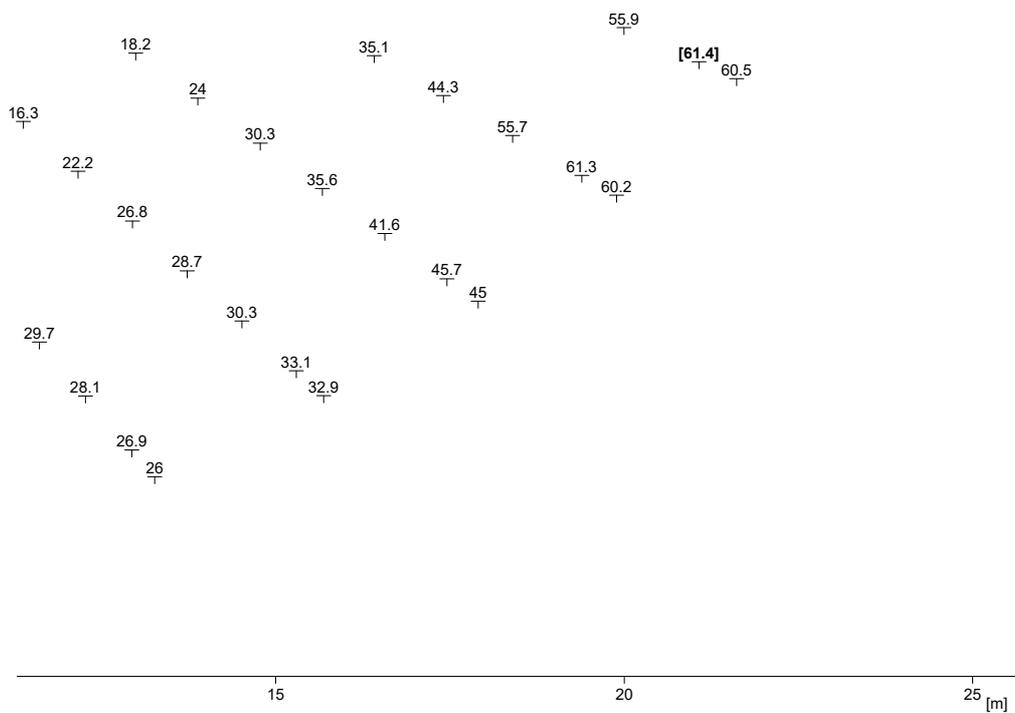


Parte8

6 NV08 - Rot.1

6.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.1

6.3.1 Tabella, Rotatoria (E)

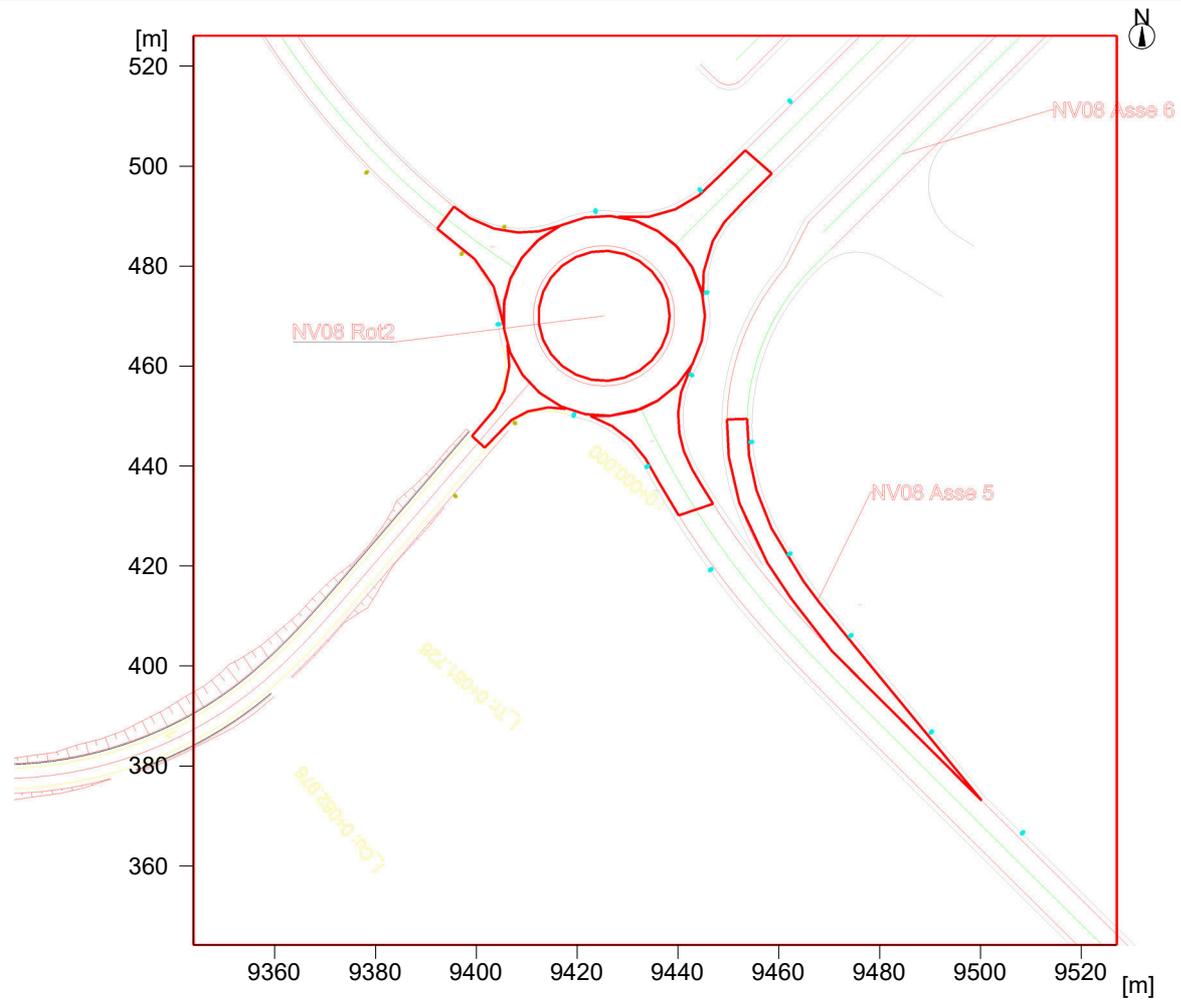


Parte9

7 NV08 - Rot.2

7.1 Descrizione, NV08 - Rot.2

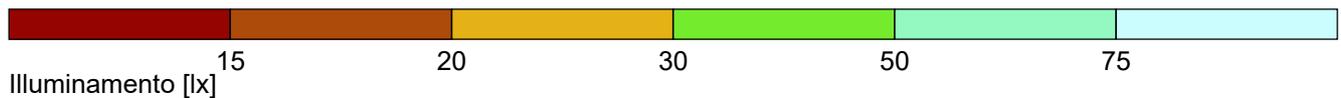
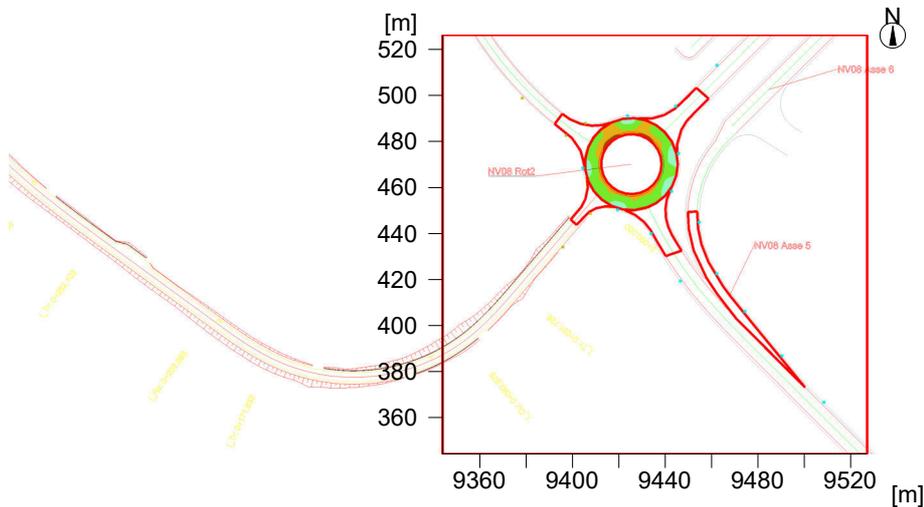
7.1.1 Pianta



7 NV08 - Rot.2

7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.1 Panoramica risultato, Rotatoria



Illuminamento [lx]

Generale

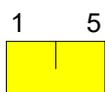
| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 205730 lm |
| Potenza totale | 1550 W |
| Potenza totale per superficie (33256.04 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 35.7 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 15.5 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 68.6 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:2.3 (0.43) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:4.42 (0.23) |

Tipo Num. Marca



Sorgenti

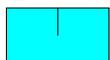
65W / 7500lm

7 NV08 - Rot.2

7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.1 Panoramica risultato, Rotatoria

2 14

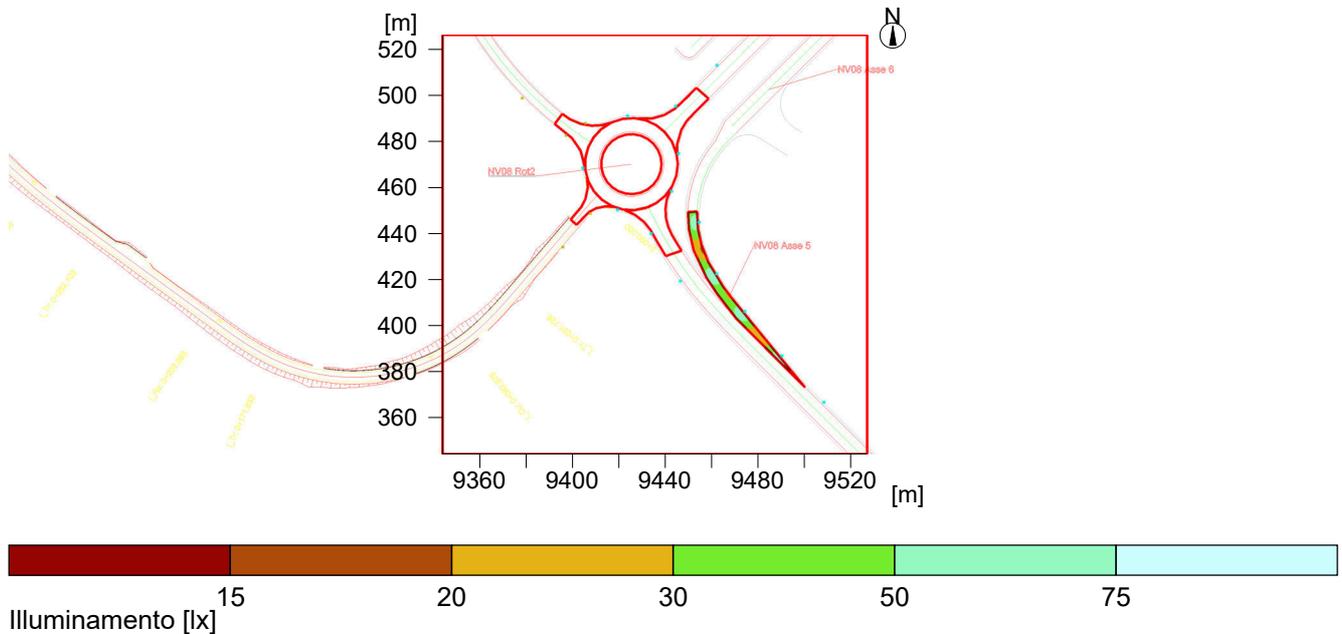


Sorgenti

105W / 12400lm

7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.2 Panoramica risultato, Rampa (Svincolo)



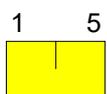
Generale

| | |
|--|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |
| Flusso Totale Lampade | 205730 lm |
| Potenza totale | 1550 W |
| Potenza totale per superficie (33256.04 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 38.7 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 16.6 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 62.3 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:2.33 (0.43) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:3.76 (0.27) |

Tipo Num. Marca



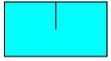
Sorgenti

65W / 7500lm

7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.2 Panoramica risultato, Rampa (Svincolo)

2 14

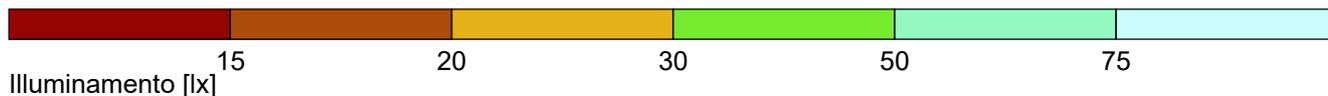


Sorgenti

105W / 12400lm

7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.3 Panoramica risultato, Innesto Asse4



Generale

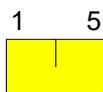
| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 205730 lm |
| Potenza totale | 1550 W |
| Potenza totale per superficie (33256.04 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 38.5 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 20.4 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 68.1 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:1.89 (0.53) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:3.34 (0.3) |

Tipo Num. Marca



Sorgenti

65W / 7500lm

7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.3 Panoramica risultato, Innesto Asse4

2 14

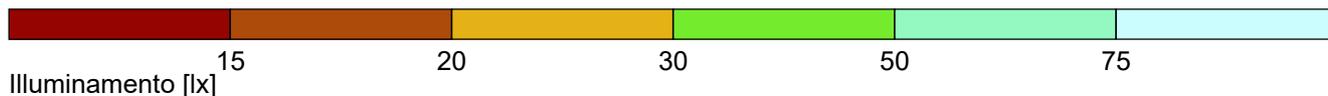


Sorgenti

105W / 12400lm

7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.4 Panoramica risultato, Innesto Asse6



Generale

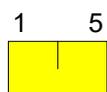
| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 205730 lm |
| Potenza totale | 1550 W |
| Potenza totale per superficie (33256.04 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|--------------|
| Illuminamento medio | Em | 34.1 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 17.9 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 62.6 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:1.9 (0.52) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:3.5 (0.29) |

Tipo Num. Marca



Sorgenti

65W / 7500lm

7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.4 Panoramica risultato, Innesto Asse6

2 14

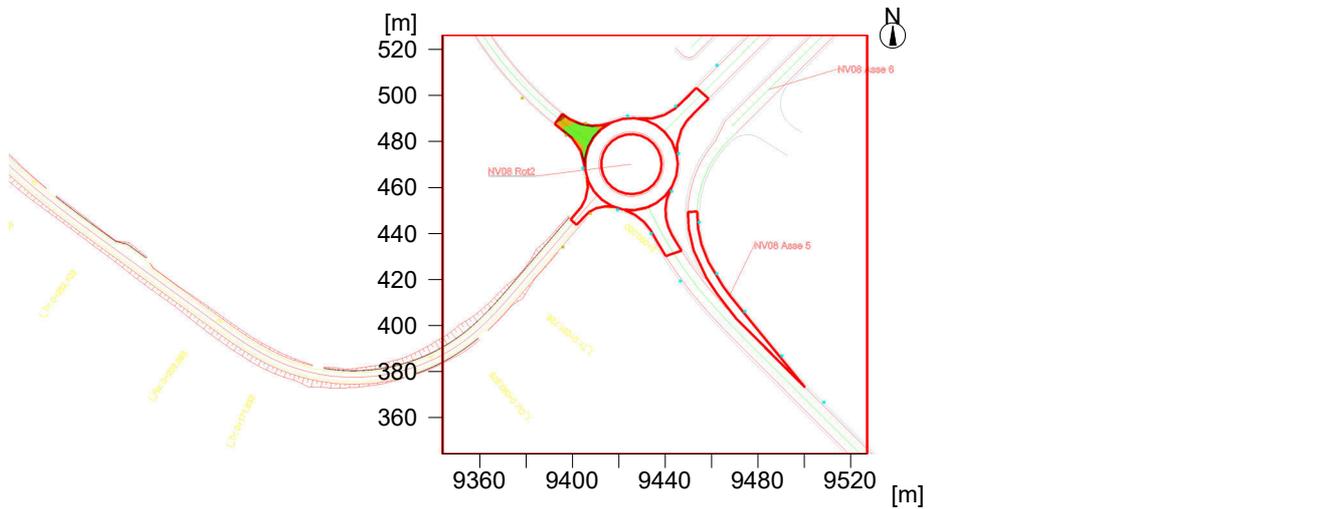


Sorgenti

105W / 12400lm

7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.5 Panoramica risultato, Innesto Asse7



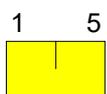
Generale

| | |
|--|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |
| Flusso Totale Lampade | 205730 lm |
| Potenza totale | 1550 W |
| Potenza totale per superficie (33256.04 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 30.9 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 16.2 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 58.7 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:1.91 (0.52) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:3.63 (0.28) |

Tipo Num. Marca



Sorgenti

65W / 7500lm

Oggetto : Viabilità Sicilia_Lotto 4B
Impianto :
Numero progetto : 1802
Data : 08.11.2019

7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.5 Panoramica risultato, Innesto Asse7

2 14

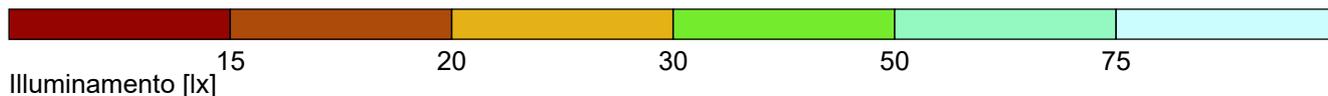
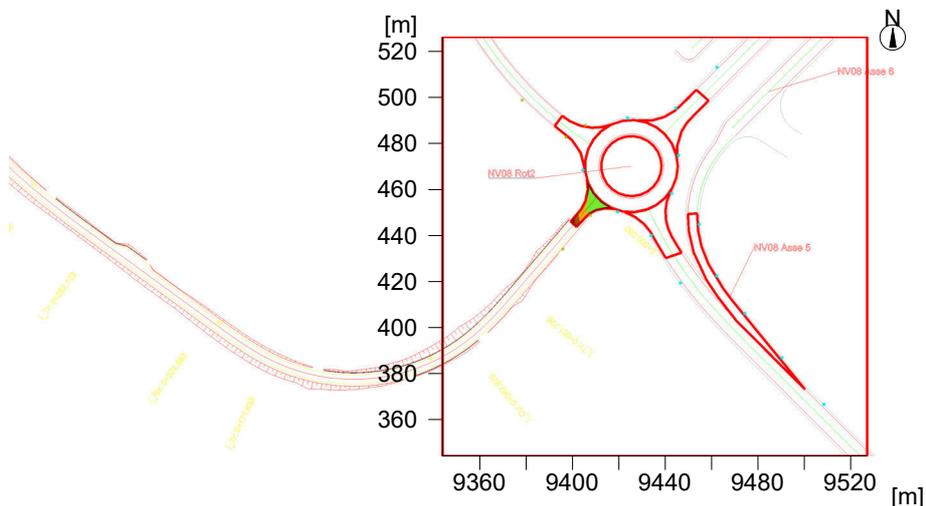


Sorgenti

105W / 12400lm

7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.6 Panoramica risultato, Innesto



Generale

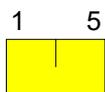
| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 205730 lm |
| Potenza totale | 1550 W |
| Potenza totale per superficie (33256.04 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 29.6 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 12.4 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 54.9 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:2.39 (0.42) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:4.44 (0.23) |

Tipo Num. Marca



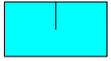
Sorgenti

65W / 7500lm

7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.6 Panoramica risultato, Innesto

2 14

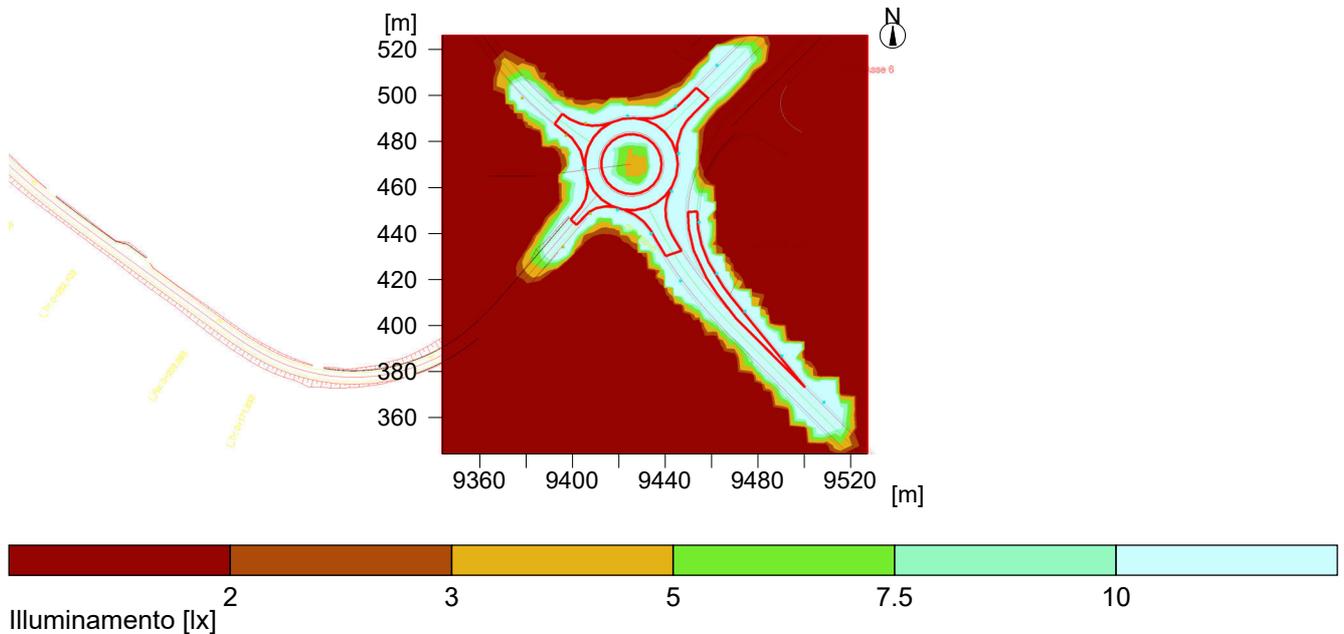


Sorgenti

105W / 12400lm

7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.7 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
 Altezza (centro fotom.)
 Fattore di mant.

Percentuale indiretta media
 7.94 m
 0.80

Flusso Totale Lampade
 Potenza totale
 Potenza totale per superficie (33256.03 m²)

205730.00 lm
 1550.0 W
 0.05 W/m² (0.94 W/m²/100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

Orizzontale
 Em
 Emin
 Emin/Em (Uo)
 Emin/Emax (Ud)
 Posizione

4.96 lx
 0 lx

 0.00 m

Tipo Num. Marca

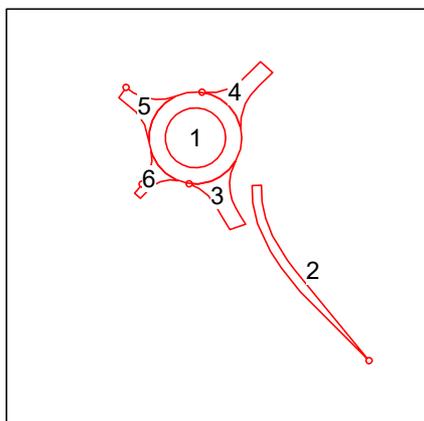
7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.7 Panoramica risultato, Area di valutazione 1

| | | | |
|---|----------|----------------|--|
| 1 | 5 | | |
|  | Sorgenti | 65W / 7500lm | |
| 2 | 14 | | |
|  | Sorgenti | 105W / 12400lm | |

7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

7.2.8 Sommario Esterni, NV08 - Rot.2



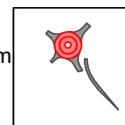
Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
Fattore di manut.

Percentuale indiretta media
0.80

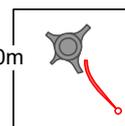
Superfici di misura 1 Rotatoria

| | Illuminamento | | Area di calcolo: 39.84m x 39.92m (58 x 59 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|---|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 36 lx | 15.5 lx | 0.43 | 0.23 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



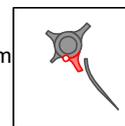
2 Rampa (Svincolo)

| | Illuminamento | | Area di calcolo: 89.58m x 20.78m (113 x 26 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|--|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 39 lx | 16.6 lx | 0.43 | 0.27 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



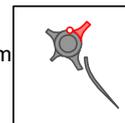
3 Innesto Asse4

| | Illuminamento | | Area di calcolo: 24.02m x 29.75m (40 x 50 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|---|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 38 lx | 20 lx | 0.53 | 0.30 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



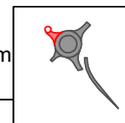
4 Innesto Asse6

| | Illuminamento | | Area di calcolo: 27.46m x 30.26m (35 x 38 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|---|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 34 lx | 17.9 lx | 0.52 | 0.29 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



5 Innesto Asse7

| | Illuminamento | Area di calcolo: 22.61m x 22.05m (38 x 37 Punti), Altezza = 0.00m |
|--|---------------|---|
|--|---------------|---|



7.2 Riepilogo, NV08 - Rot.2

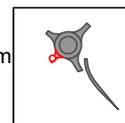
7.2.8 Sommario Esterni, NV08 - Rot.2

| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
|----|-------------------|-----------|-----------------|-------|
| C1 | 31 lx >= 30 lx | 16.2 lx | 0.52 >= 0.40 | 0.28 |

6 Innesto

| | \bar{E}_m | illuminamento E_{min} | U_o | U_d |
|----|-------------------|----------------------------|-----------------|-------|
| C1 | 30 lx >= 30 lx | 12.4 lx | 0.42 >= 0.40 | 0.23 |

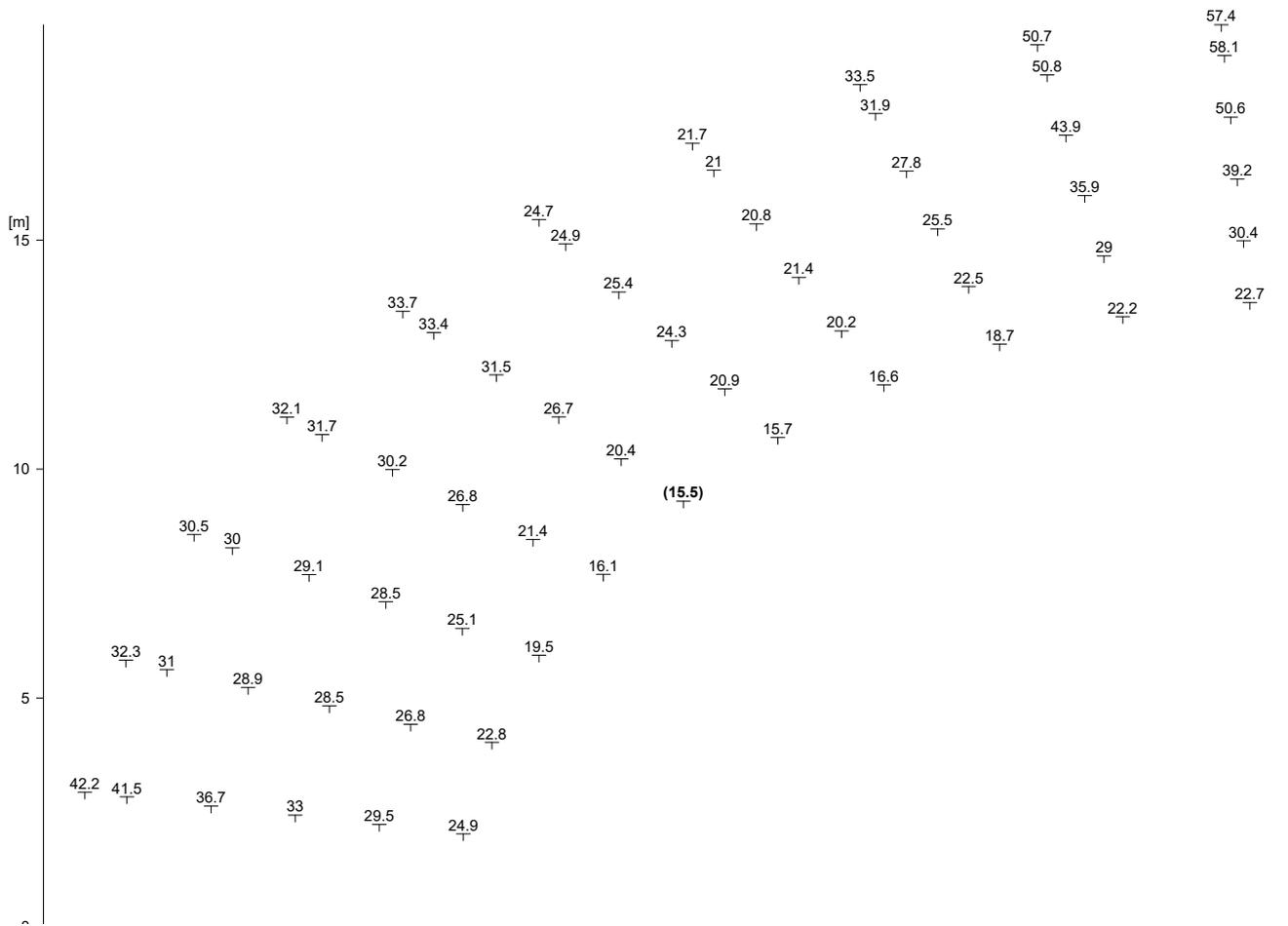
Area di calcolo: 17.22m x 17.82m (34 x 36 Punti), Altezza = 0.00m



7 NV08 - Rot.2

7.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.2

7.3.1 Tabella, Rotatoria (E)



Parte1

Altezza del piano di riferimento

Illuminamento medio

Illuminamento minimo

Illuminamento massimo

Uniformità Uo

Uniformità Ud

Em : 0.00 m

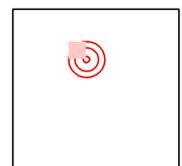
Em : 35.7 lx

Emin : 15.5 lx

Emax : 68.6 lx

Emin/Em : 1 : 2.30 (0.43)

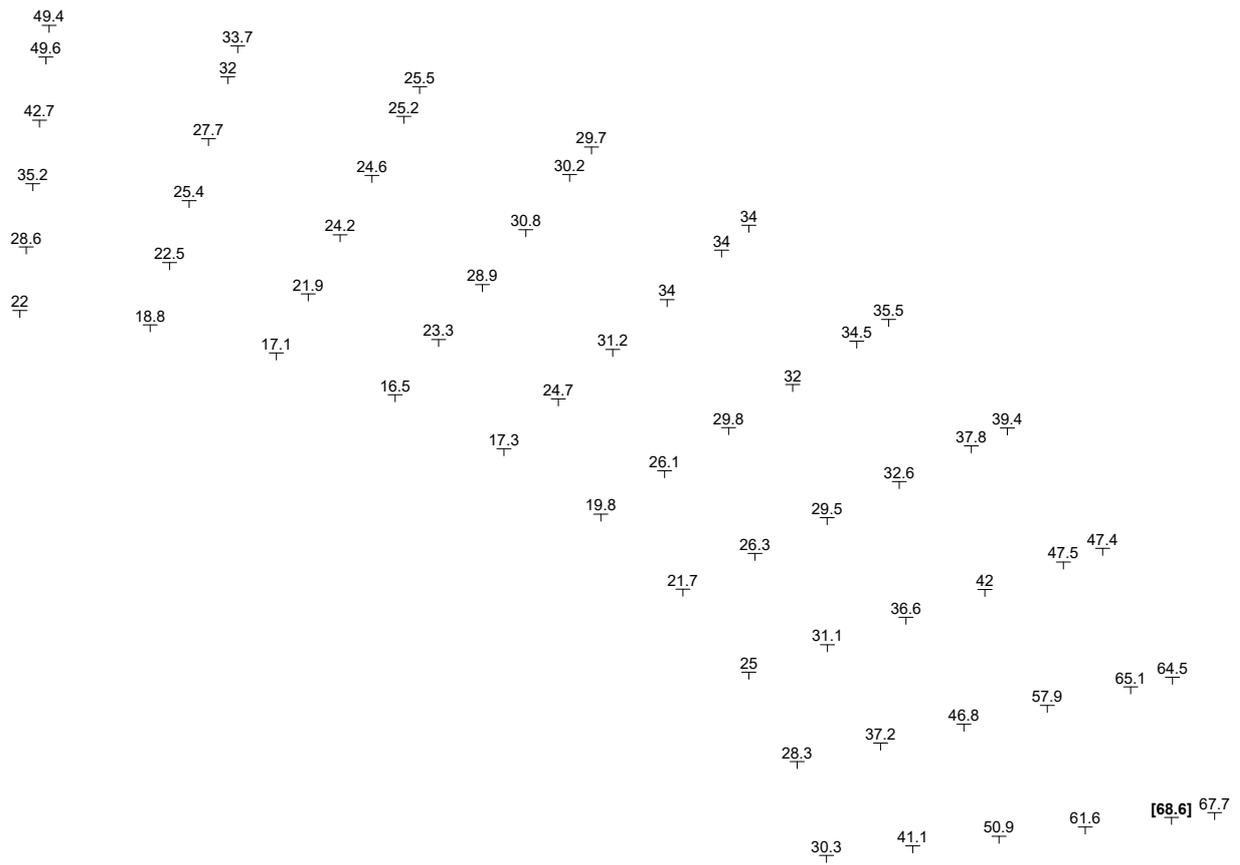
Emin/Emax : 1 : 4.42 (0.23)



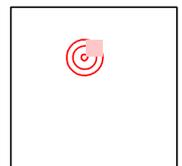
7 NV08 - Rot.2

7.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.2

7.3.1 Tabella, Rotatoria (E)



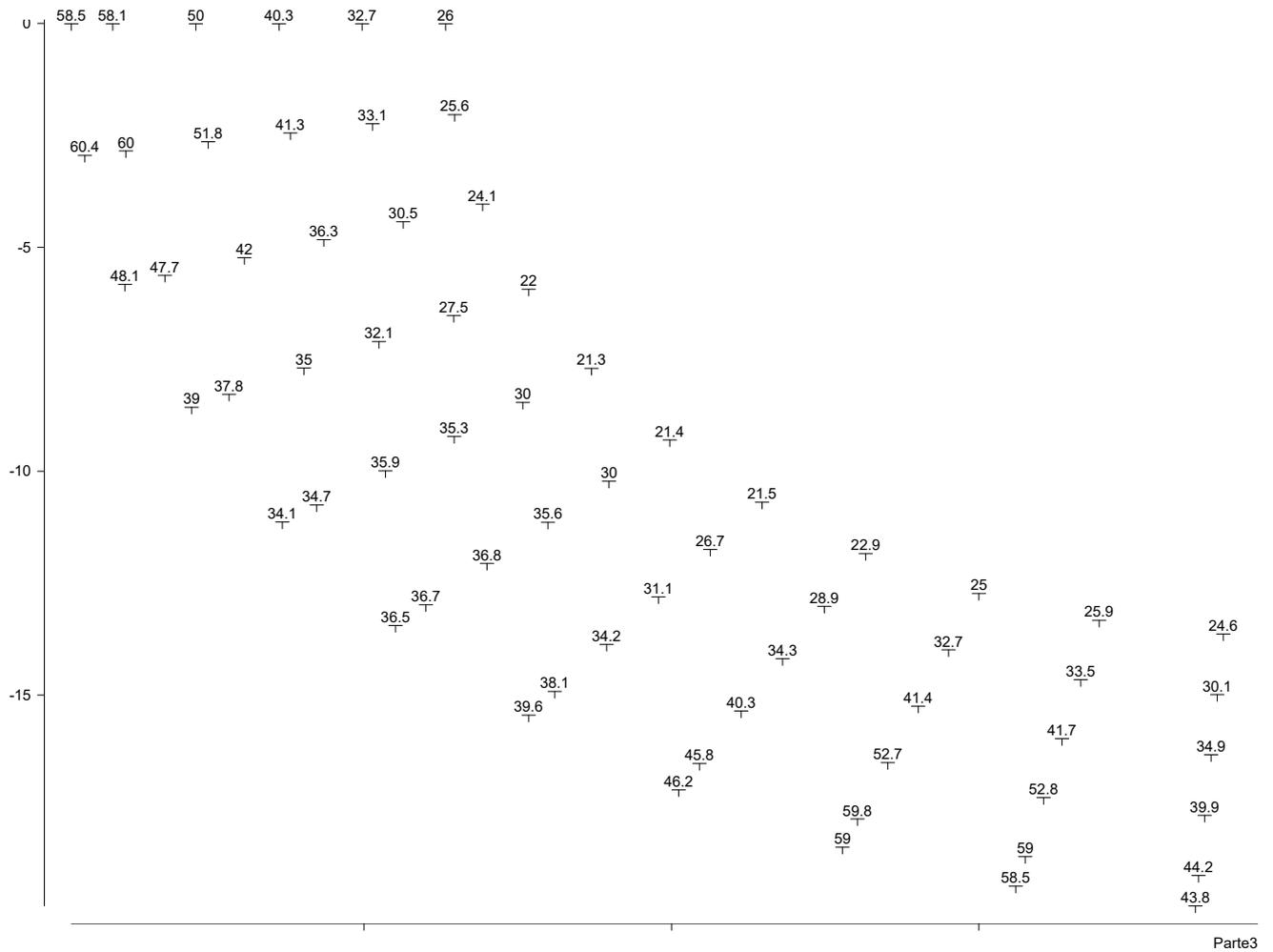
Parte2



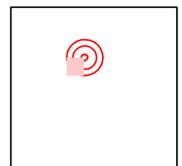
7 NV08 - Rot.2

7.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.2

7.3.1 Tabella, Rotatoria (E)

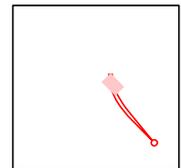
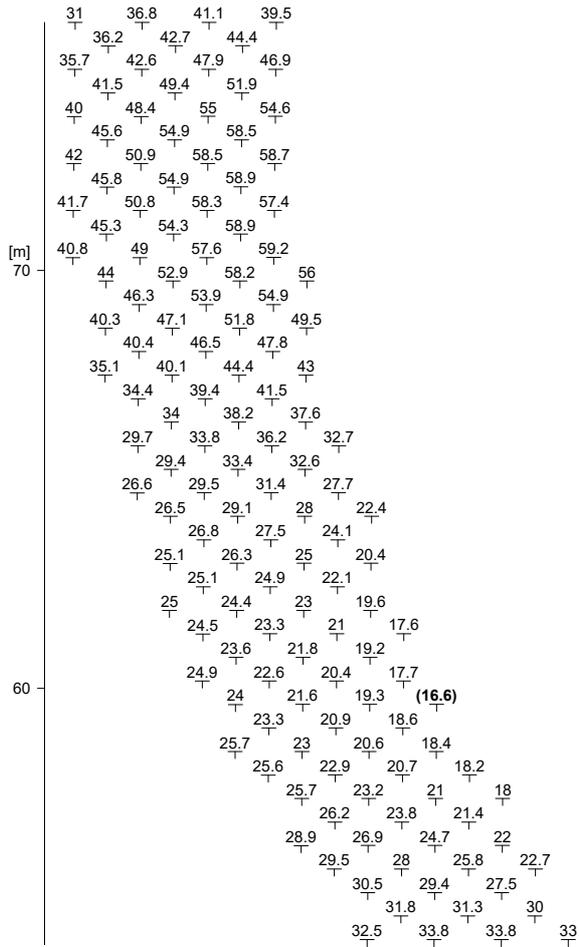


Parte3



7.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.2

7.3.2 Tabella, Rampa (Svincolo) (E)

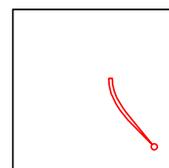


Parte1

| | | |
|----------------------------------|-----------|-------------------|
| Altezza del piano di riferimento | : | 0.00 m |
| Illuminamento medio | Em | : 38.7 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | : 16.6 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | : 62.3 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | : 1 : 2.33 (0.43) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | : 1 : 3.76 (0.27) |

7.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.2

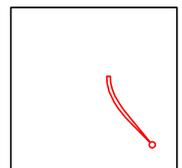
7.3.2 Tabella, Rampa (Svincolo) (E)



Parte2

7.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.2

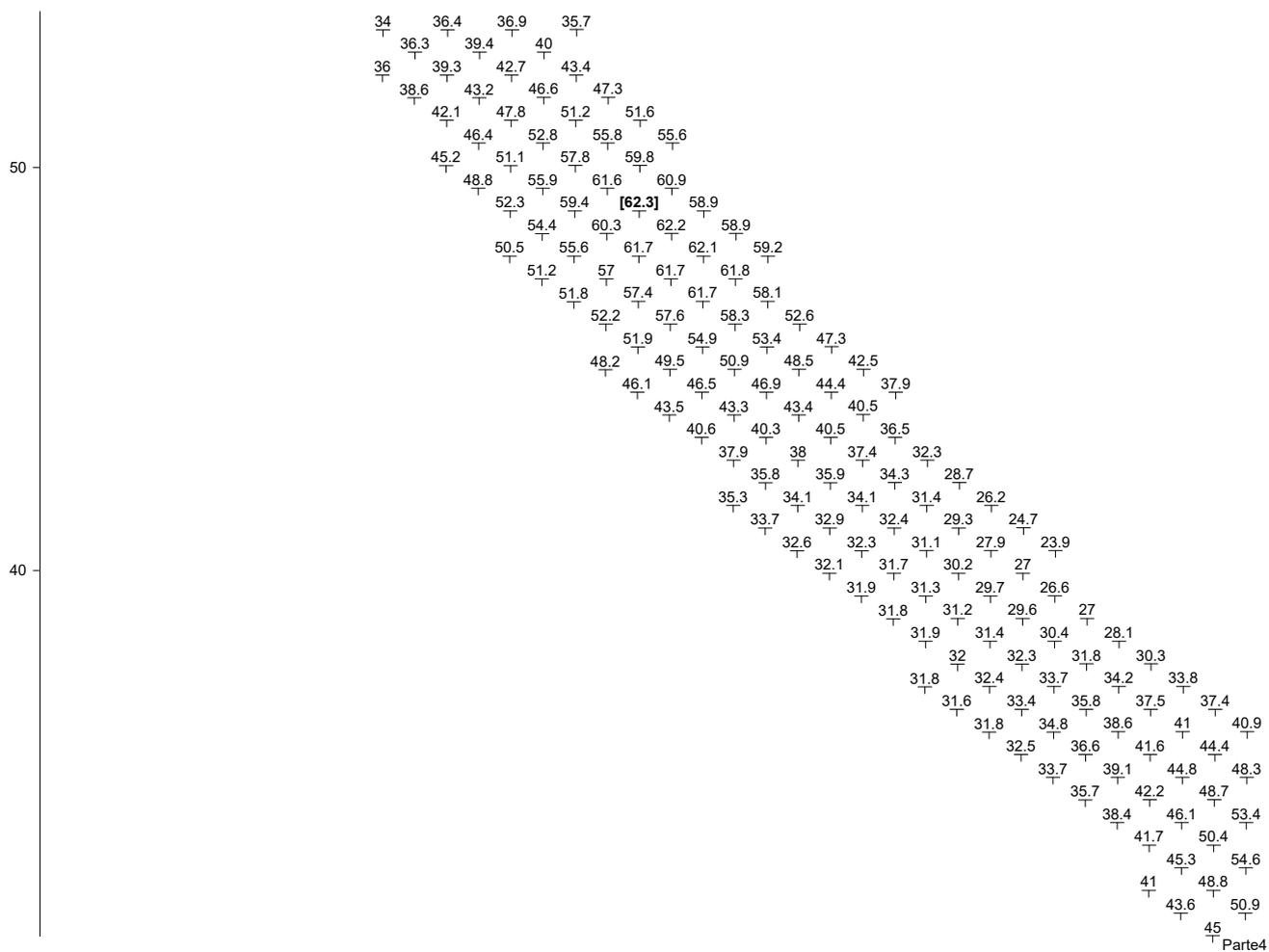
7.3.2 Tabella, Rampa (Svincolo) (E)



Parte3

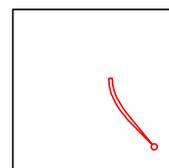
7.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.2

7.3.2 Tabella, Rampa (Svincolo) (E)



7.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.2

7.3.2 Tabella, Rampa (Svincolo) (E)



Parte6

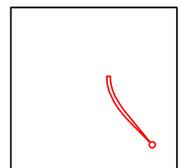
7.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.2

7.3.2 Tabella, Rampa (Svincolo) (E)



7.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.2

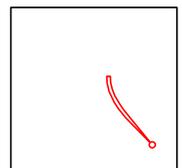
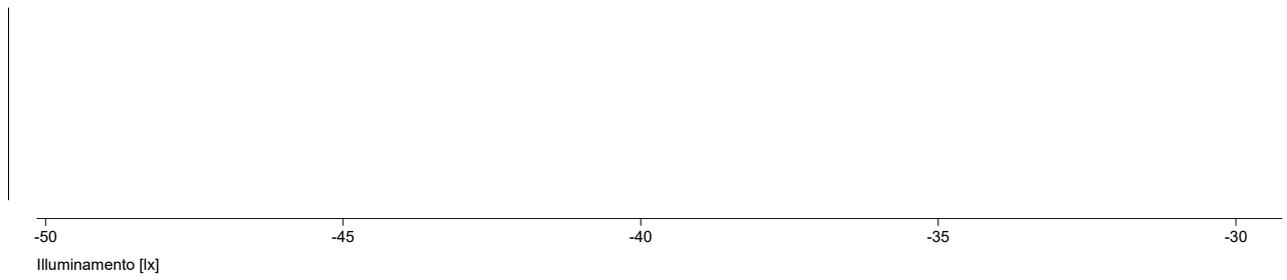
7.3.2 Tabella, Rampa (Svincolo) (E)



Parte9

7.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.2

7.3.2 Tabella, Rampa (Svincolo) (E)



Parte10

7.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.2

7.3.2 Tabella, Rampa (Svincolo) (E)

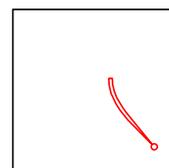
33,8

-25

-20

-15

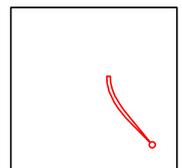
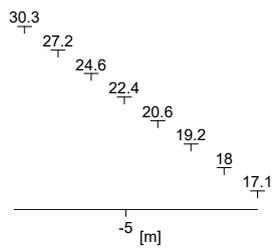
-10



Parte11

7.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.2

7.3.2 Tabella, Rampa (Svincolo) (E)

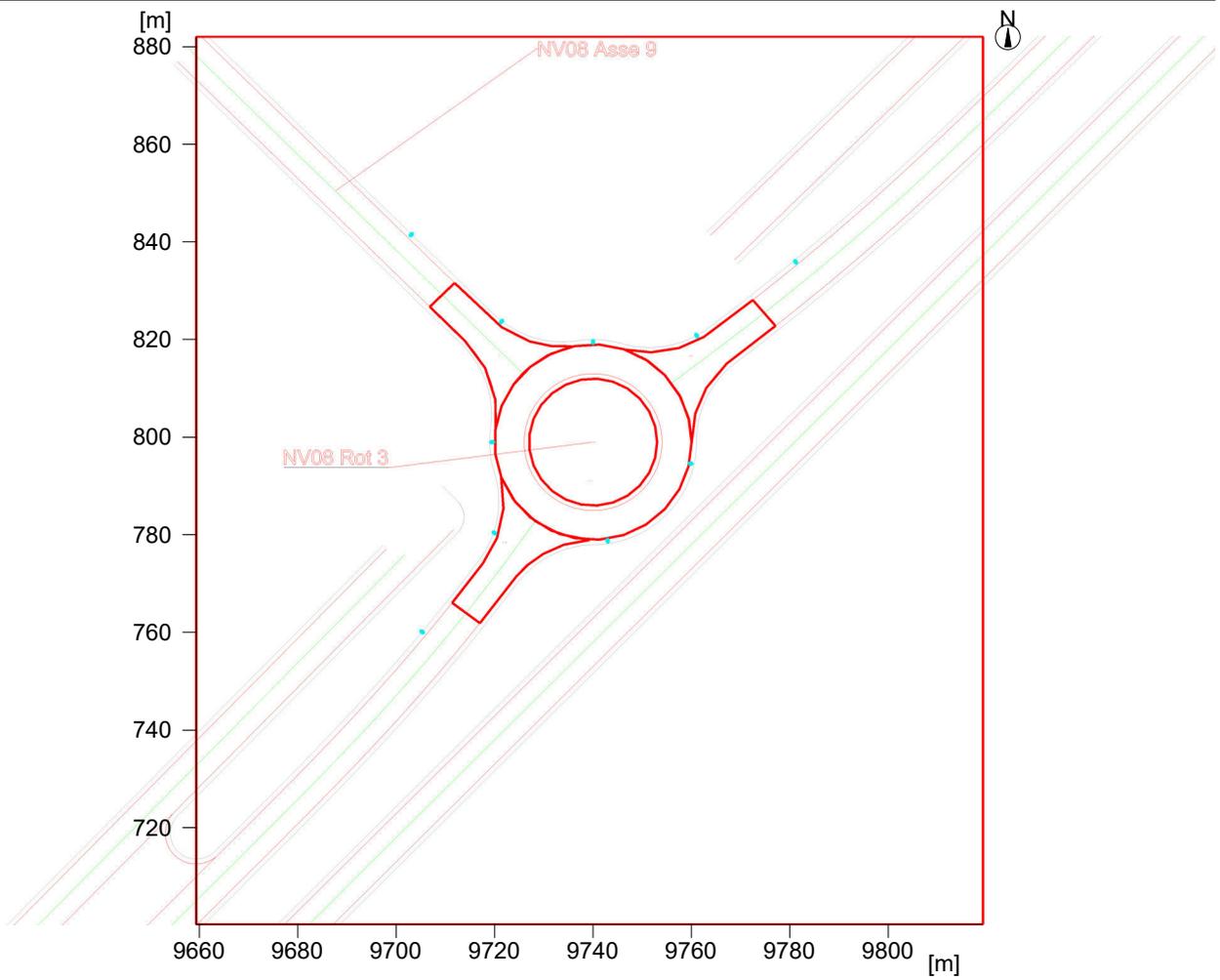


Parte12

8 NV08 - Rot.3

8.1 Descrizione, NV08 - Rot.3

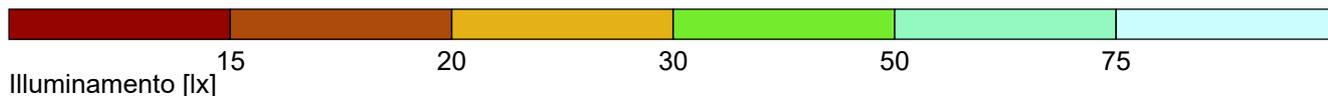
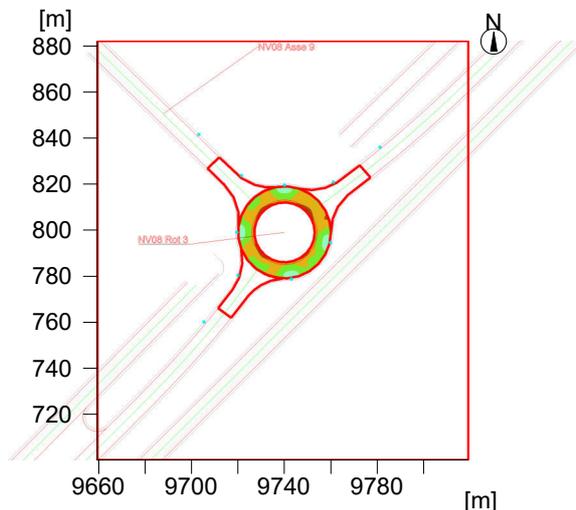
8.1.1 Pianta



8 NV08 - Rot.3

8.2 Riepilogo, NV08 - Rot.3

8.2.1 Panoramica risultato, Rotatoria



Generale

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

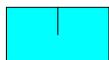
| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 127200 lm |
| Potenza totale | 950 W |
| Potenza totale per superficie (29020.64 m ²) | 0.03 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 30.5 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 14.6 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 59.3 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:2.09 (0.48) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:4.06 (0.25) |

Tipo Num. Marca

2 10

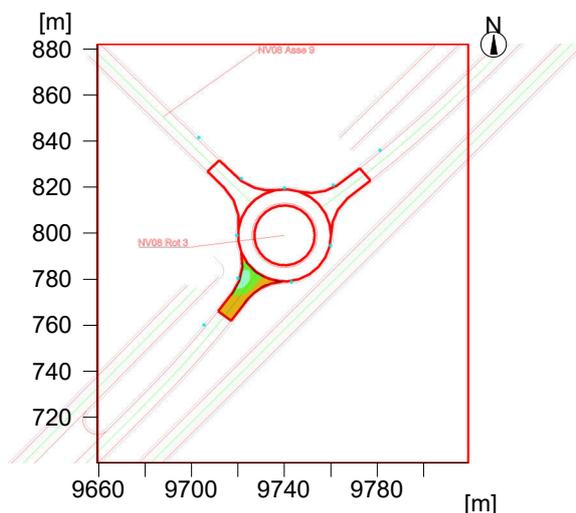


Sorgenti

105W / 12400lm

8.2 Riepilogo, NV08 - Rot.3

8.2.2 Panoramica risultato, Innesto Asse8



Generale

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

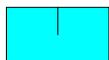
| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 127200 lm |
| Potenza totale | 950 W |
| Potenza totale per superficie (29020.64 m ²) | 0.03 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 31.8 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 16.5 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 67 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:1.93 (0.52) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:4.06 (0.25) |

Tipo Num. Marca

2 10

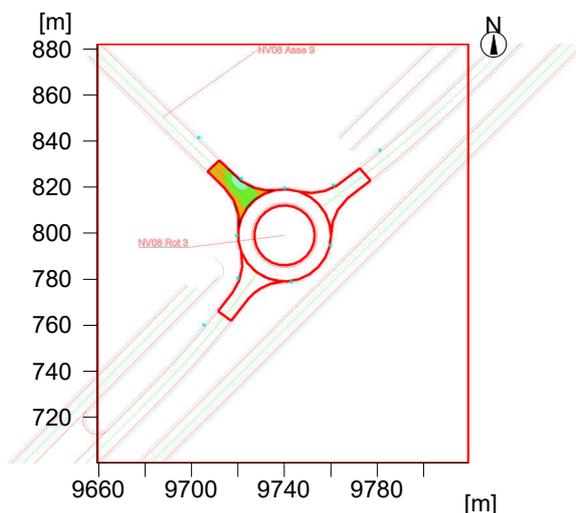


Sorgenti

105W / 12400lm

8.2 Riepilogo, NV08 - Rot.3

8.2.3 Panoramica risultato, Innesto Asse9



Generale

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

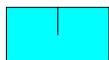
| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 127200 lm |
| Potenza totale | 950 W |
| Potenza totale per superficie (29020.64 m ²) | 0.03 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 32.1 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 17 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 62.6 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:1.88 (0.53) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:3.67 (0.27) |

Tipo Num. Marca

2 10

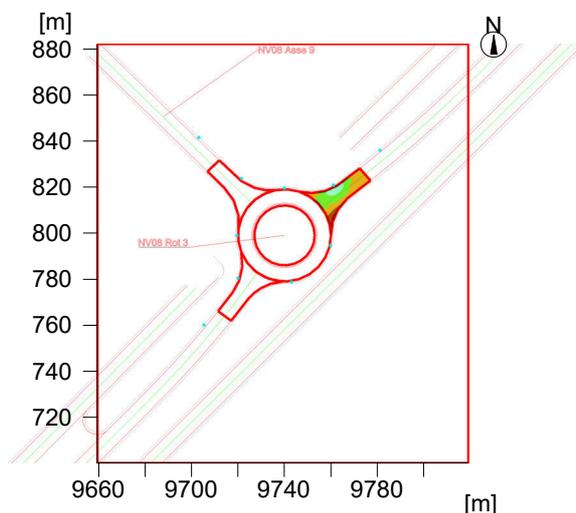


Sorgenti

105W / 12400lm

8.2 Riepilogo, NV08 - Rot.3

8.2.4 Panoramica risultato, Innesto Asse11



Illuminamento [lx]

Generale

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

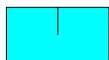
| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 127200 lm |
| Potenza totale | 950 W |
| Potenza totale per superficie (29020.64 m ²) | 0.03 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 30.2 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 12.7 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 63.5 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:2.38 (0.42) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:5.01 (0.2) |

Tipo Num. Marca

2 10

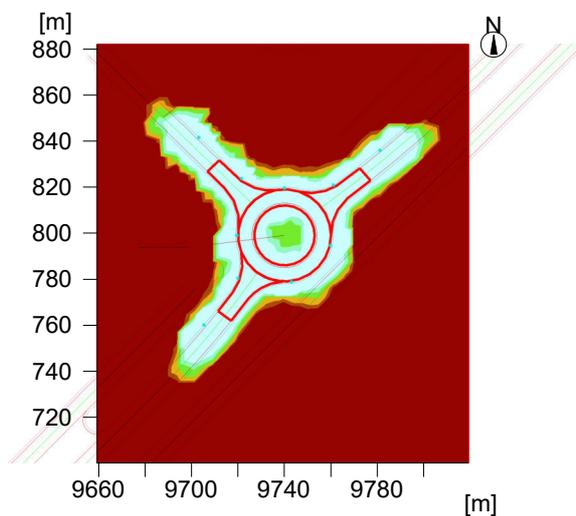


Sorgenti

105W / 12400lm

8.2 Riepilogo, NV08 - Rot.3

8.2.5 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
Altezza (centro fotom.)
Fattore di manut.

Percentuale indiretta media
7.94 m
0.80

Flusso Totale Lampade
Potenza totale
Potenza totale per superficie (29020.64 m²)

127200.00 lm
950.0 W
0.03 W/m² (0.93 W/m²/100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

Orizzontale
Em
Emin
Emin/Em (Uo)
Emin/Emax (Ud)
Posizione

3.52 lx
0 lx

0.00 m

Tipo Num. Marca

8.2 Riepilogo, NV08 - Rot.3

8.2.5 Panoramica risultato, Area di valutazione 1

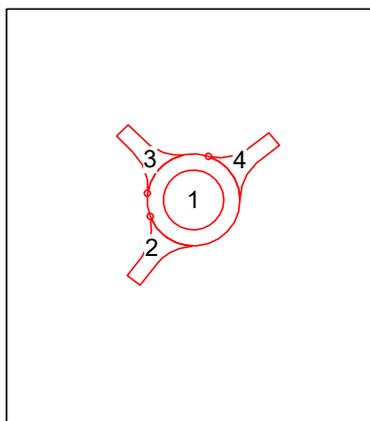


Sorgenti

105W / 12400lm

8.2 Riepilogo, NV08 - Rot.3

8.2.6 Sommario Esterni, NV08 - Rot.3



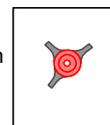
Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
Fattore di manut.

Percentuale indiretta media
0.80

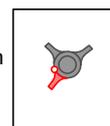
Superfici di misura 1 Rotatoria

| | Illuminamento | | Area di calcolo: 39.84m x 39.92m (58 x 59 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|---|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 30 lx | 14.6 lx | 0.48 | 0.25 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



2 Innesto Asse8

| | Illuminamento | | Area di calcolo: 23.86m x 30.61m (38 x 49 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|---|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 32 lx | 16.5 lx | 0.52 | 0.25 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



3 Innesto Asse9

| | Illuminamento | | Area di calcolo: 29.86m x 28.8m (52 x 50 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|--|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 32 lx | 17.0 lx | 0.53 | 0.27 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



4 Innesto Asse11

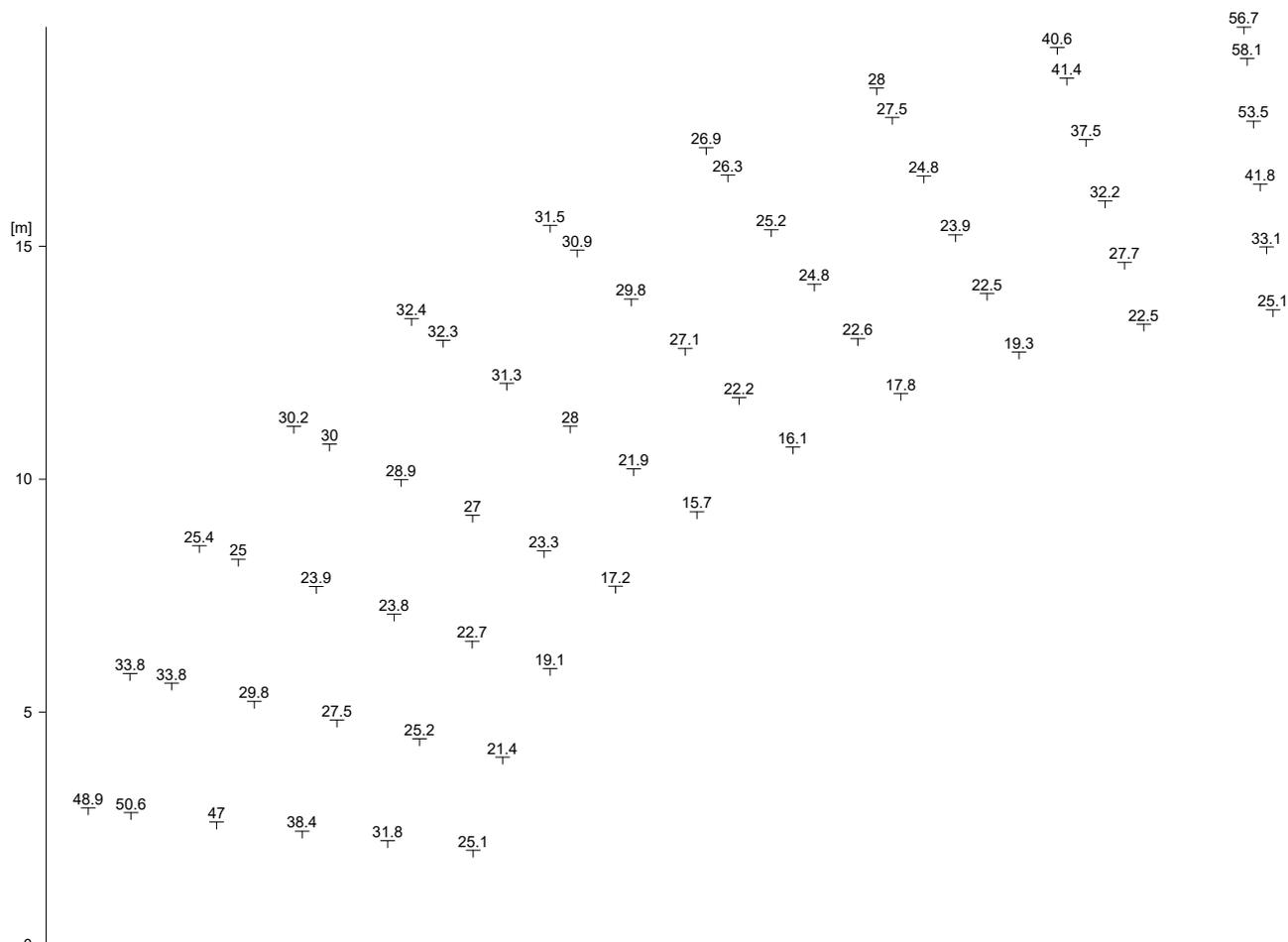
| | Illuminamento | | Area di calcolo: 25.18m x 31.66m (38 x 48 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|---|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 30 lx | 12.7 lx | 0.42 | 0.20 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



8 NV08 - Rot.3

8.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.3

8.3.1 Tabella, Rotatoria (E)



Parte1

Altezza del piano di riferimento

Illuminamento medio

Illuminamento minimo

Illuminamento massimo

Uniformità Uo

Uniformità Ud

Em : 0.00 m

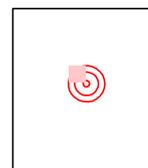
Em : 30.5 lx

Emin : 14.6 lx

Emax : 59.3 lx

Emin/Em : 1 : 2.09 (0.48)

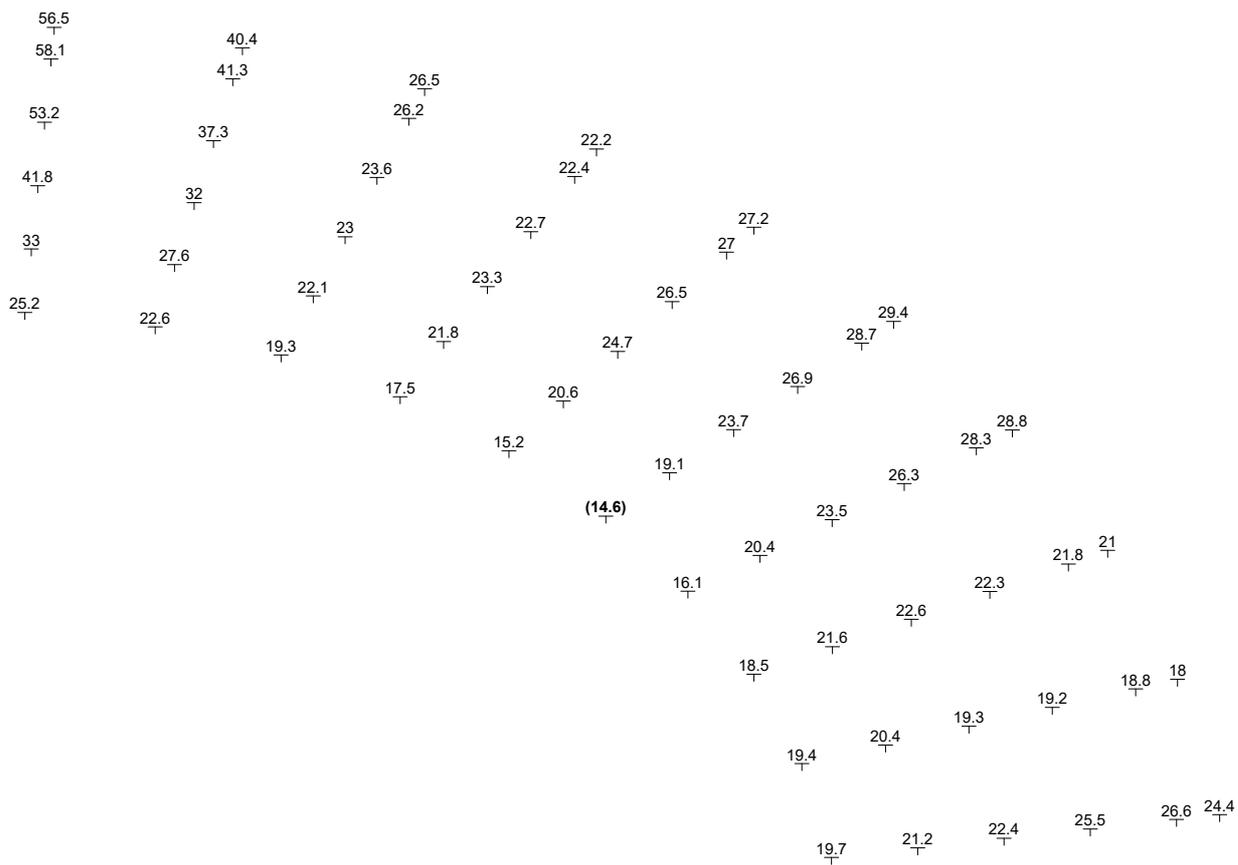
Emin/Emax : 1 : 4.06 (0.25)



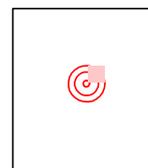
8 NV08 - Rot.3

8.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.3

8.3.1 Tabella, Rotatoria (E)



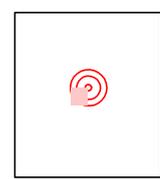
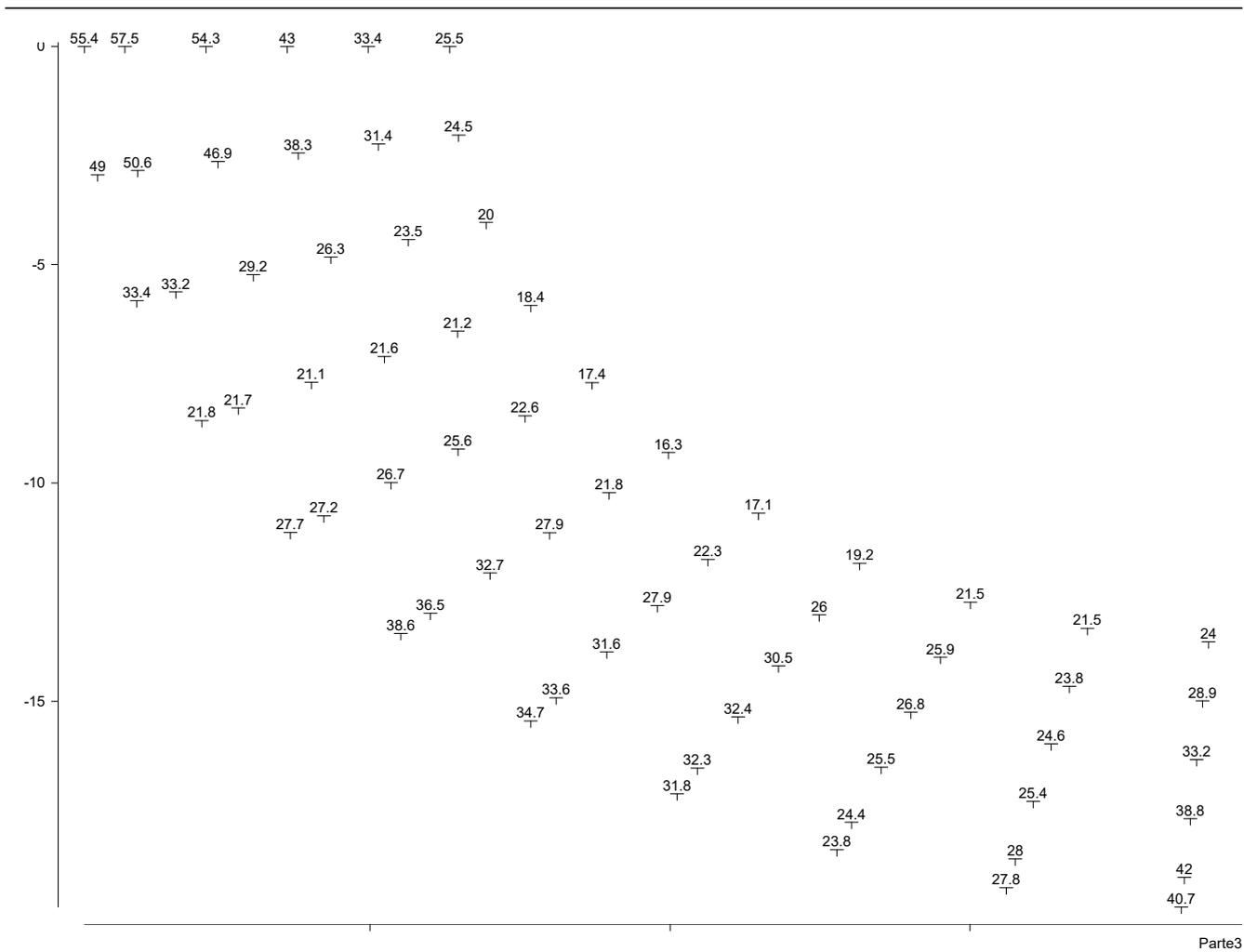
Parte2



8 NV08 - Rot.3

8.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.3

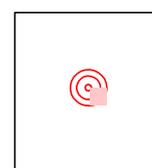
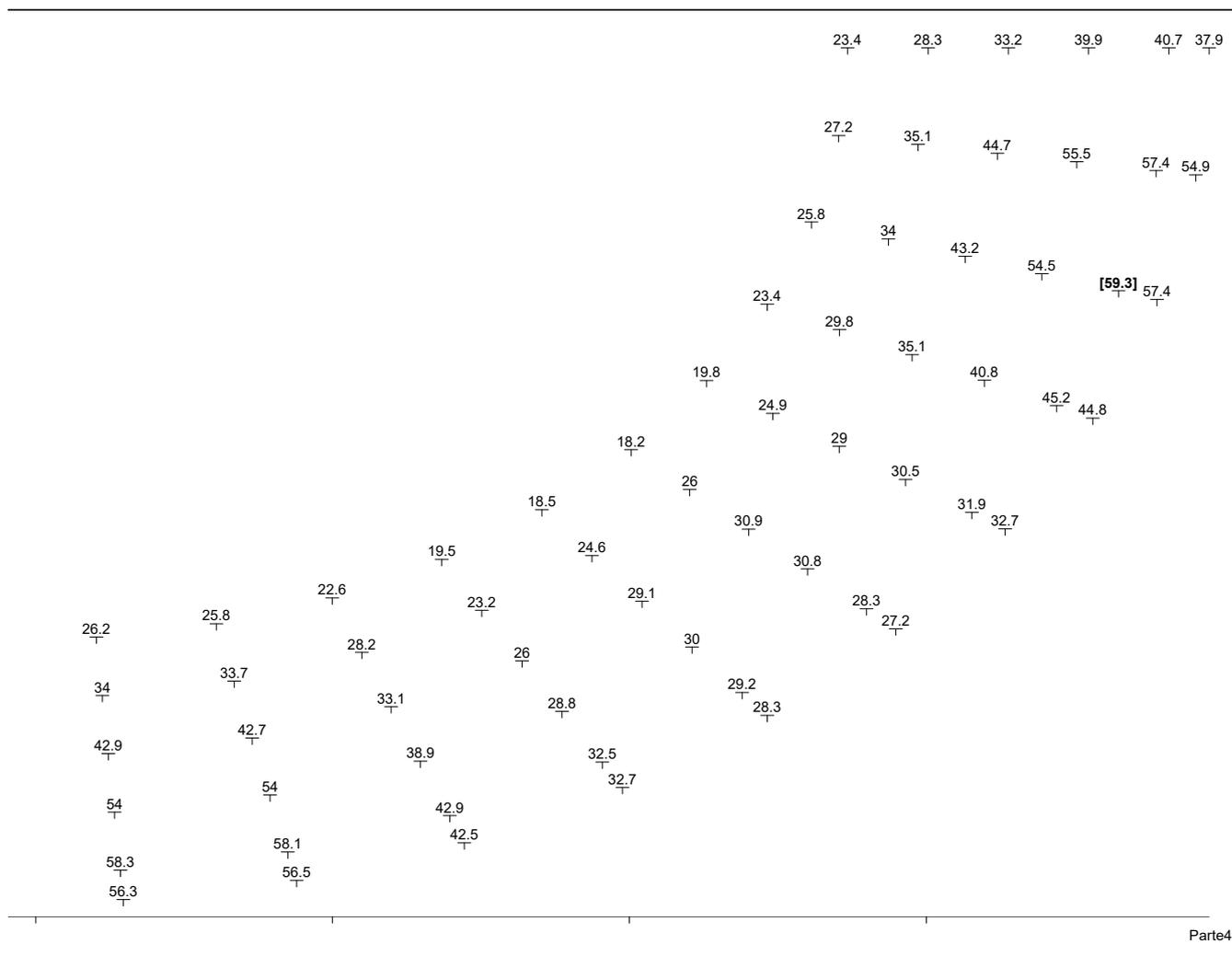
8.3.1 Tabella, Rotatoria (E)



8 NV08 - Rot.3

8.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.3

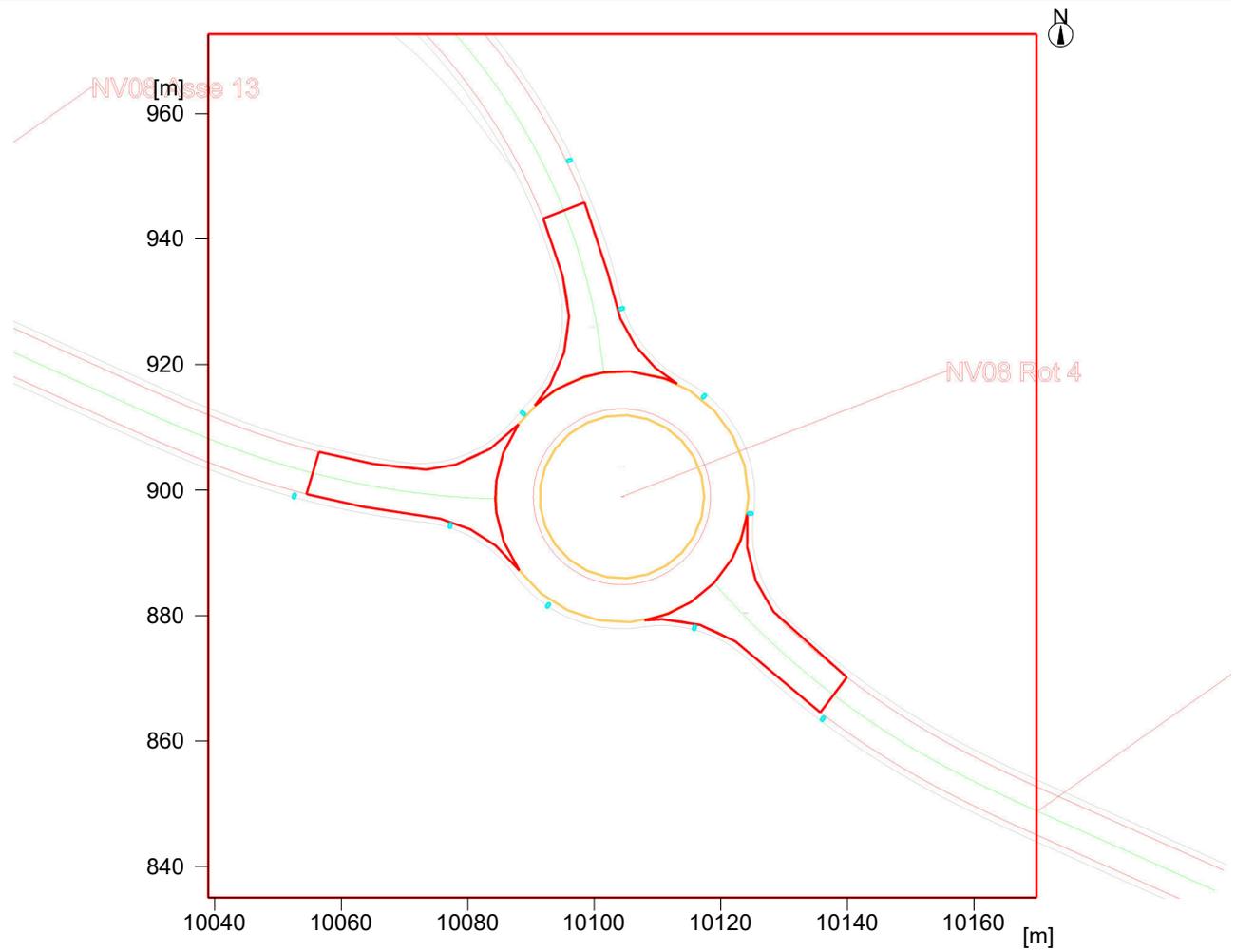
8.3.1 Tabella, Rotatoria (E)



9 NV08 - Rot.4

9.1 Descrizione, NV08 - Rot.4

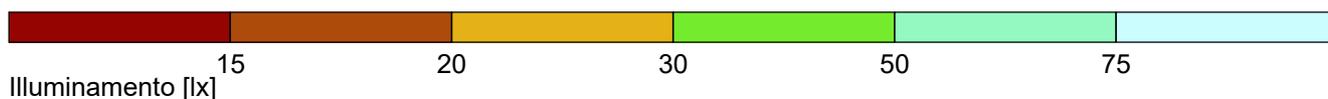
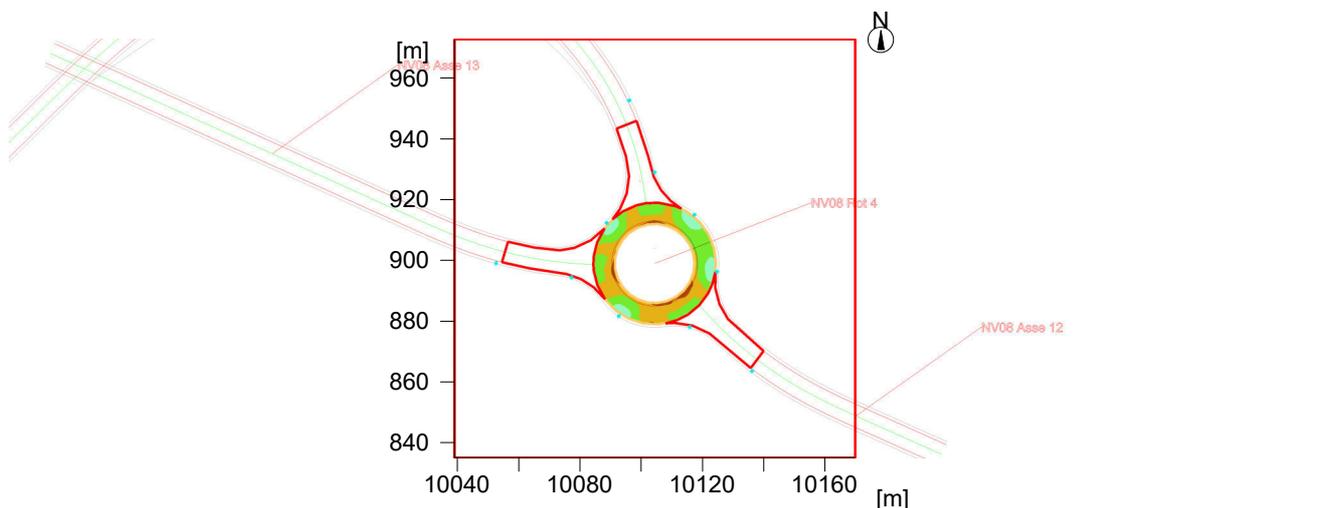
9.1.1 Pianta



9 NV08 - Rot.4

9.2 Riepilogo, NV08 - Rot.4

9.2.1 Panoramica risultato, Rotatoria



Generale

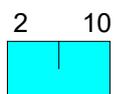
| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 127200 lm |
| Potenza totale | 950 W |
| Potenza totale per superficie (17981.59 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 32.4 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 14.9 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 62.4 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:2.17 (0.46) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:4.18 (0.24) |

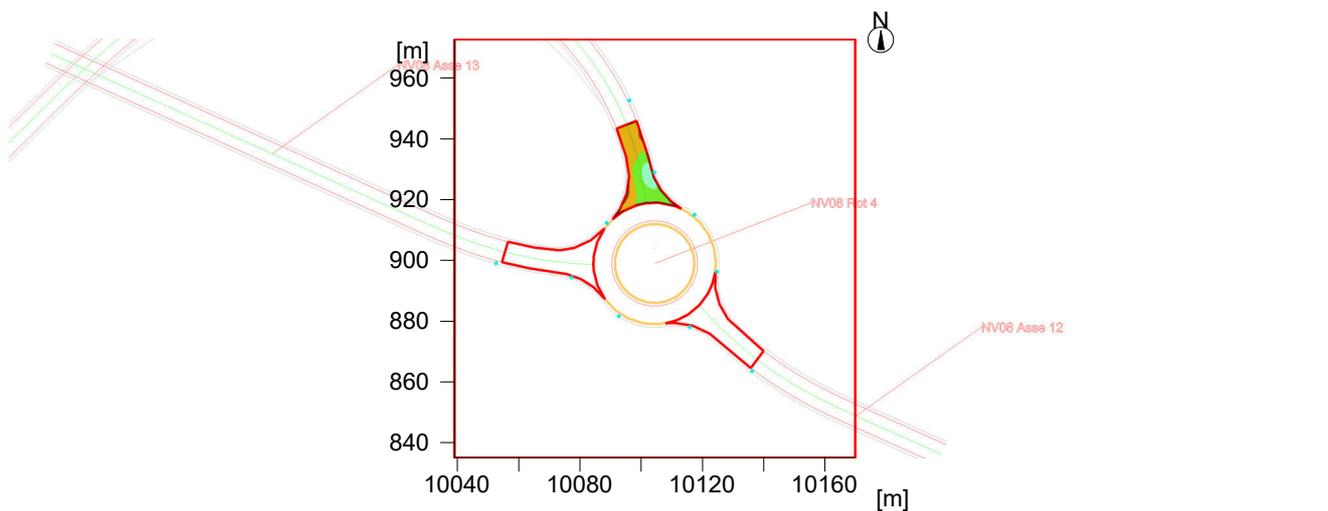
Tipo Num. Marca



Sorgenti 105W / 12400lm

9.2 Riepilogo, NV08 - Rot.4

9.2.2 Panoramica risultato, Innesto Asse11



Generale

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 127200 lm |
| Potenza totale | 950 W |
| Potenza totale per superficie (17981.59 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 32.1 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 16.2 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 64.8 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:1.98 (0.51) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:3.99 (0.25) |

Tipo Num. Marca

2 10

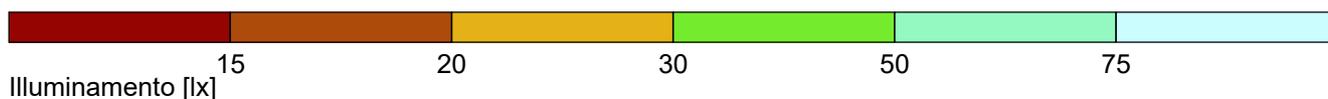
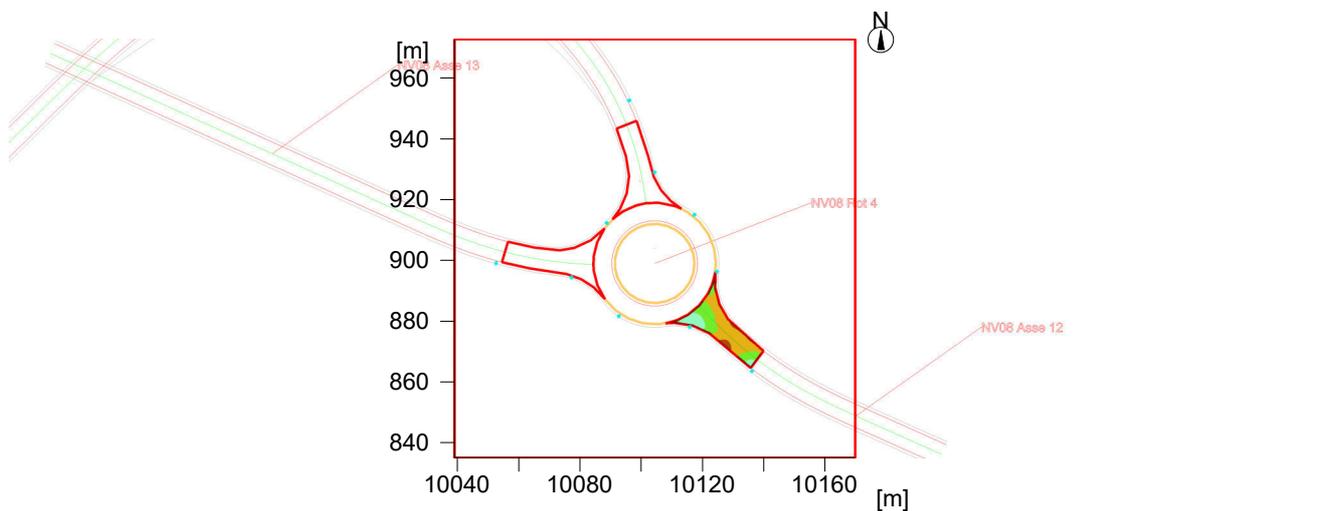


Sorgenti

105W / 12400lm

9.2 Riepilogo, NV08 - Rot.4

9.2.3 Panoramica risultato, Innesto Asse12



Generale

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 127200 lm |
| Potenza totale | 950 W |
| Potenza totale per superficie (17981.59 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 31.8 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 15.4 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 66.5 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:2.06 (0.49) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:4.31 (0.23) |

Tipo Num. Marca

2 10

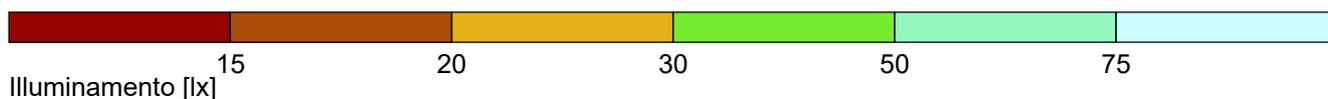
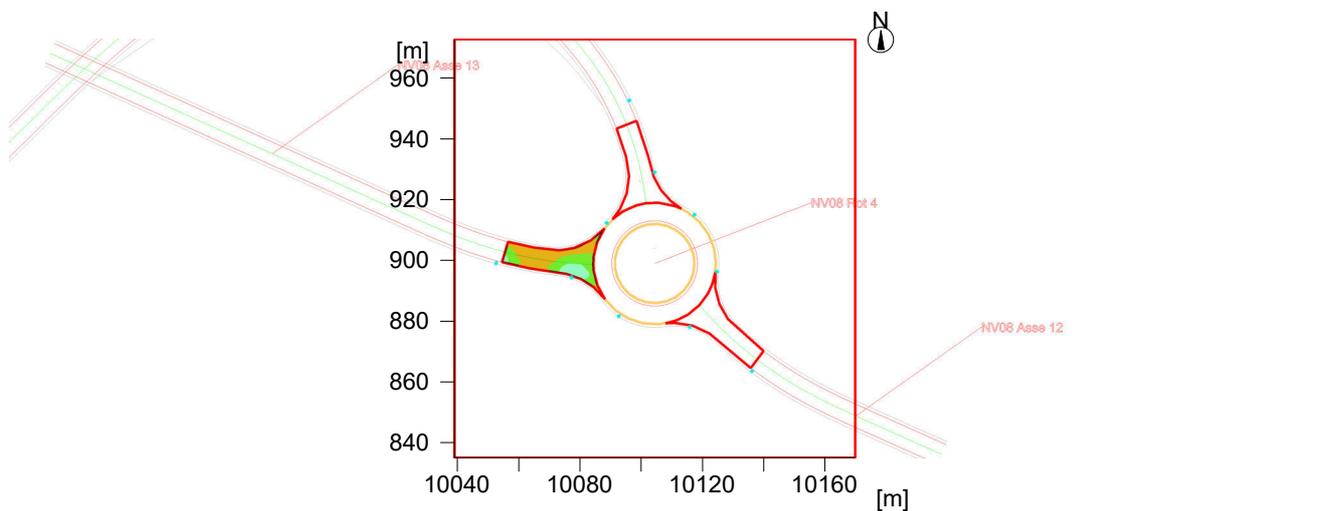


Sorgenti

105W / 12400lm

9.2 Riepilogo, NV08 - Rot.4

9.2.4 Panoramica risultato, Innesto Asse13



Generale

| | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| Algoritmo di calcolo utilizzato: | Percentuale indiretta media |
| Altezza area di valutazione | 0.00 m |
| Altezza (centro fotom.) [m]: | 7.94 m |
| Fattore di manut. | 0.80 |

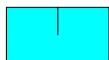
| | |
|--|-----------------------|
| Flusso Totale Lampade | 127200 lm |
| Potenza totale | 950 W |
| Potenza totale per superficie (17981.59 m ²) | 0.05 W/m ² |

Illuminamento

| | | |
|-----------------------|-----------|---------------|
| Illuminamento medio | Em | 33.3 lx |
| Illuminamento minimo | Emin | 17.6 lx |
| Illuminamento massimo | Emax | 68.2 lx |
| Uniformità Uo | Emin/Em | 1:1.89 (0.53) |
| Uniformità Ud | Emin/Emax | 1:3.88 (0.26) |

Tipo Num. Marca

2 10

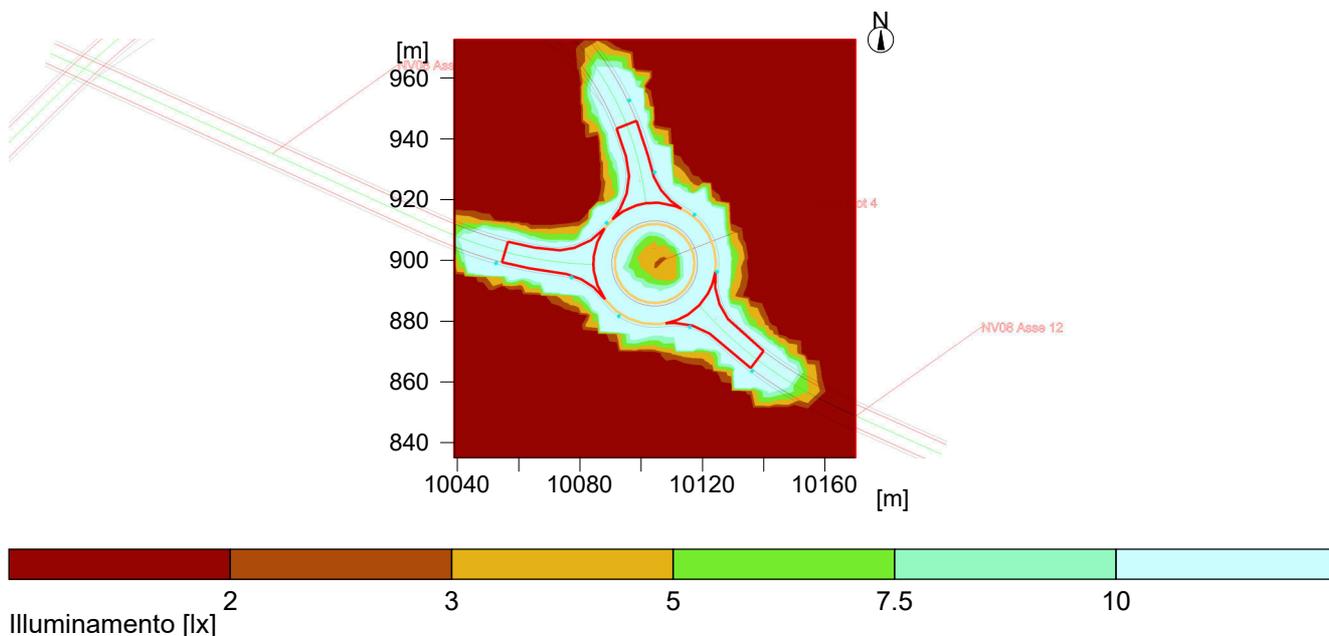


Sorgenti

105W / 12400lm

9.2 Riepilogo, NV08 - Rot.4

9.2.5 Panoramica risultato, Area di valutazione 1



Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
 Altezza (centro fotom.)
 Fattore di manut.

Percentuale indiretta media
 7.94 m
 0.80

Flusso Totale Lampade
 Potenza totale
 Potenza totale per superficie (17981.59 m²)

127200.00 lm
 950.0 W
 0.05 W/m² (0.94 W/m²/100lx)

Area di valutazione 1

Superficie utile 1.1

Orizzontale
 Em 5.63 lx
 Emin 0 lx
 Emin/Em (Uo) 0.00
 Emin/Emax (Ud) 0.00
 Posizione 0.00 m

Tipo Num. Marca

9.2 Riepilogo, NV08 - Rot.4

9.2.5 Panoramica risultato, Area di valutazione 1

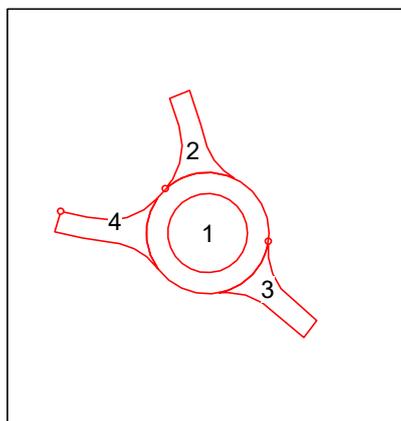


Sorgenti

105W / 12400lm

9.2 Riepilogo, NV08 - Rot.4

9.2.6 Sommario Esterni, NV08 - Rot.4



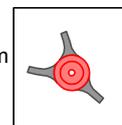
Generale

Algoritmo di calcolo utilizzato:
Fattore di manut.

Percentuale indiretta media
0.80

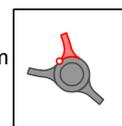
Superfici di misura 1 Rotatoria

| | Illuminamento | | Area di calcolo: 39.84m x 39.92m (58 x 59 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|---|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 32 lx | 14.9 lx | 0.46 | 0.24 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



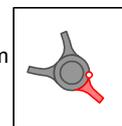
2 Innesto Asse11

| | Illuminamento | | Area di calcolo: 30.74m x 32.55m (38 x 40 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|---|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 32 lx | 16.2 lx | 0.51 | 0.25 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



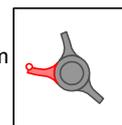
3 Innesto Asse12

| | Illuminamento | | Area di calcolo: 31.54m x 32.01m (48 x 48 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|---|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 32 lx | 15.4 lx | 0.49 | 0.23 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



4 Innesto Asse13

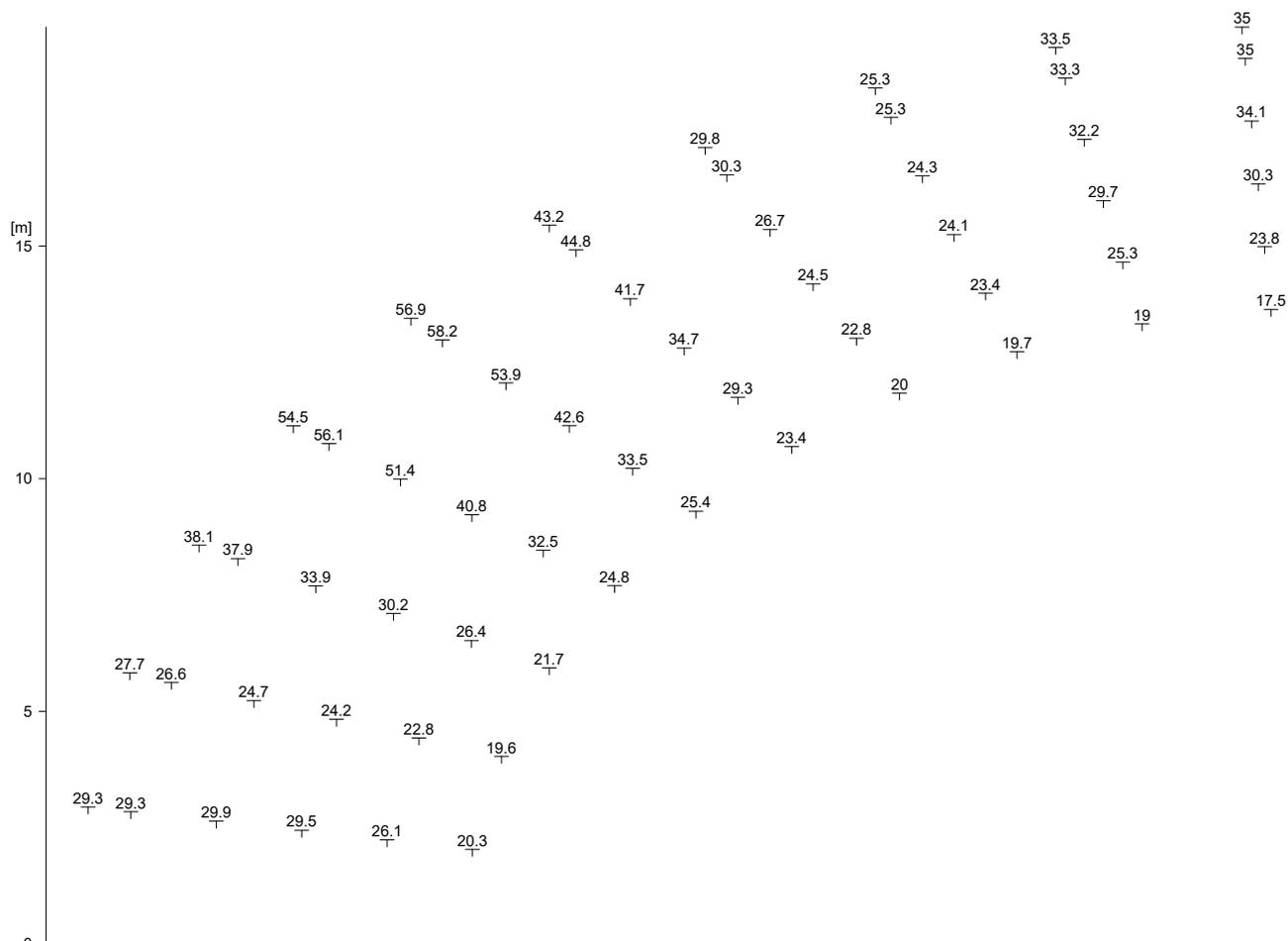
| | Illuminamento | | Area di calcolo: 22.26m x 35.69m (32 x 51 Punti), Altezza = 0.00m | |
|----|---------------|-----------|---|-------|
| | \bar{E}_m | E_{min} | U_o | U_d |
| C1 | 33 lx | 17.6 lx | 0.53 | 0.26 |
| | ≥ 30 lx | | ≥ 0.40 | |



9 NV08 - Rot.4

9.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.4

9.3.1 Tabella, Rotatoria (E)



Parte1

Altezza del piano di riferimento

Illuminamento medio

Illuminamento minimo

Illuminamento massimo

Uniformità Uo

Uniformità Ud

Em : 0.00 m

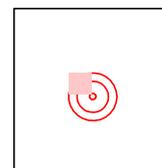
Em : 32.4 lx

Emin : 14.9 lx

Emax : 62.4 lx

Emin/Em : 1 : 2.17 (0.46)

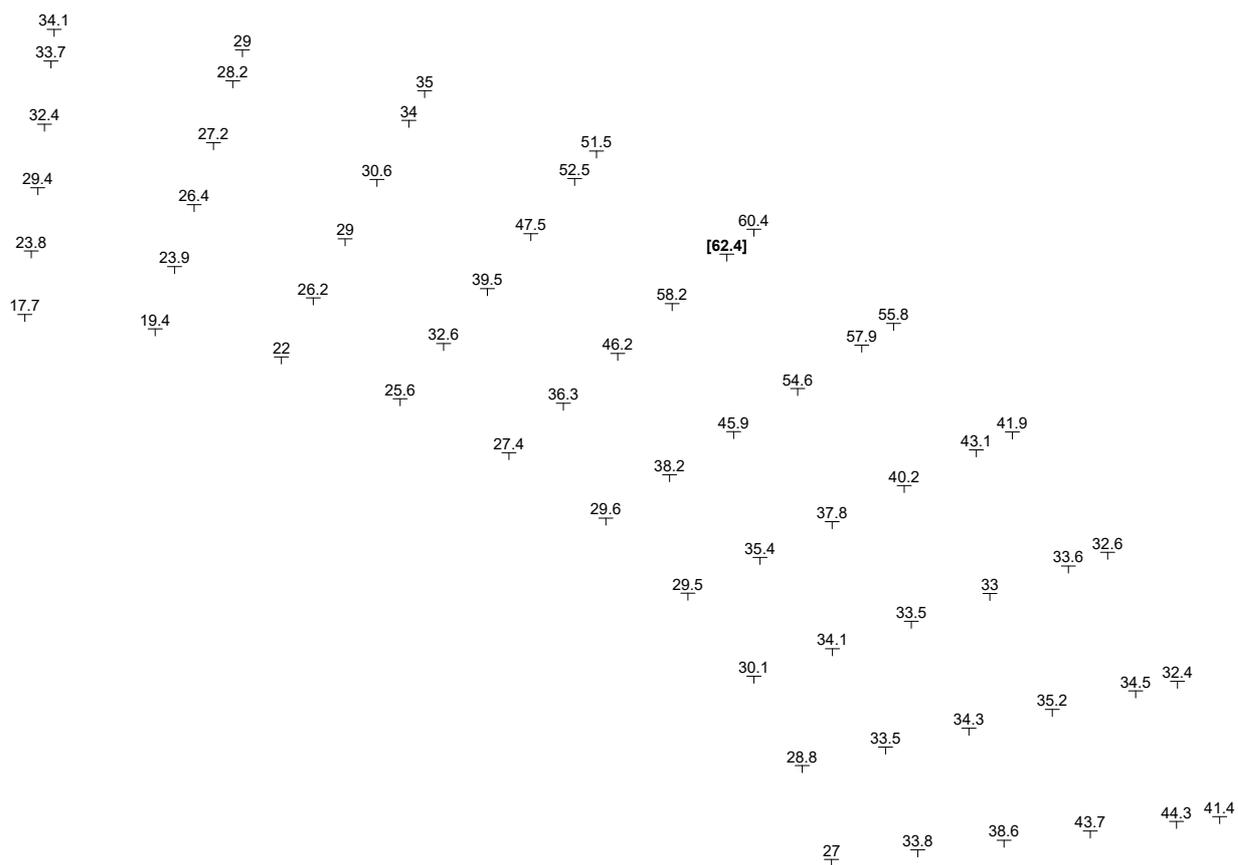
Emin/Emax : 1 : 4.18 (0.24)



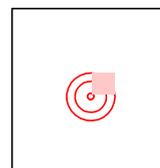
9 NV08 - Rot.4

9.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.4

9.3.1 Tabella, Rotatoria (E)



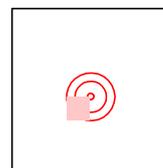
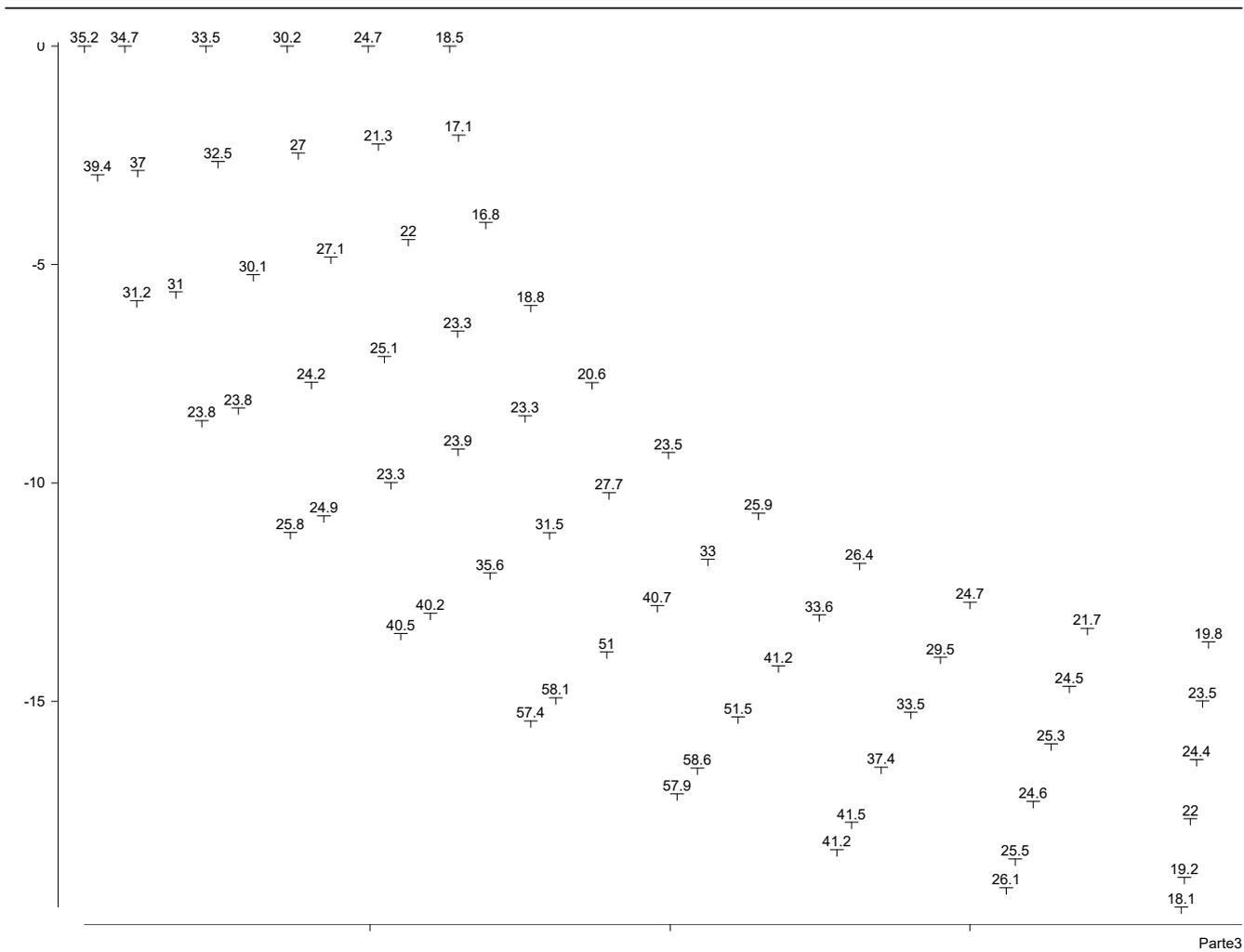
Parte2



9 NV08 - Rot.4

9.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.4

9.3.1 Tabella, Rotatoria (E)



9 NV08 - Rot.4

9.3 Risultati calcolo, NV08 - Rot.4

9.3.1 Tabella, Rotatoria (E)

