

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA

COMUNE DI UDINE

PROVINCIA DI UDINE

**PIANO ATTUATIVO COMUNALE RELATIVO
ALL'AMBITO VIALE VENEZIA NORD (PANORAMA)
- SCHEDA NORMA H2.08 DEL PRGC -**

COMMITTENTE:
PAM PANORAMA S.p.A.

I CCORDINATORI:

DOTT. ARCH.
MAURIZIO BUGLIESI

IL PROGETTISTA

DOTT. ING.
GIANDOMENICO MERLO

DOTT.ARCH.
VALENTINA PERSELLO

progetto
ARCHITETTONICO

stato
STATO DI PROGETTO

numero elaborato
D0-07

titolo elaborato
**RELAZIONE RETI IMPIANTO ELETTRICO
OPERE DI URBANIZZAZIONE - OPERE ESTERNE ALL'AMBITO**

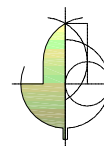
scala di rappresentazione

| | |
|---------------------------------|------------------------------|
| file <i>dA-D-elettr-f 01</i> | n° revisione 01 |
| serie - | |
| numero d'ordine - | numero pratica 564 |

| versione | data | note | redatto | verificato |
|----------|------------|-----------------|---------|------------|
| A | 21/01/2015 | PRIMA EMISSIONE | Furtani | Bugliesi |
| B | 24/06/2015 | AGGIORNAMENTO | Furtani | Bugliesi |
| | | | | |

**GESTI PROJECT s.r.l.
ENGINEERING CONSULTING**

viale Trieste n° 156 UDINE - tel. 0432/512516-501307-511115
fax 0432 296483 e-mail info@gestiproject.it



SISTEMA
GESTIONE
QUALITA'
ISO 9001
CERTIFICATO
SGS ITALIA

path: F:\P5\564\PAC\1\docum\dA-D-elettr-f 01.dwg

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riprodurlo o di renderlo comunque noto a terzi senza la nostra autorizzazione
According to the law we reserved the rights to this document and it is forbidden to reproduce or pass on the other parties without our permission

COMUNE DI UDINE

AREA ESTERNA PANORAMA - UDINE

Data: 21-11-2014

Descrizione:

VERIFICA ILLUMINOTECNICA AREE ESTERNE

Eventuali verifiche ad impianto realizzato potranno evidenziare, rispetto ai valori nominali ottimali del presente tabulato, qualche deviazione in relazione alle tolleranze delle caratteristiche delle lampade e dei reattori, della tensione di rete e dei posizionamenti e puntamenti degli apparecchi di illuminazione.

STUDIO TECNICO

ing. Giandomenico MERLO

Via C. Pace 23

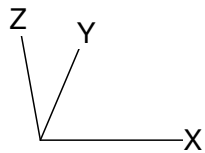
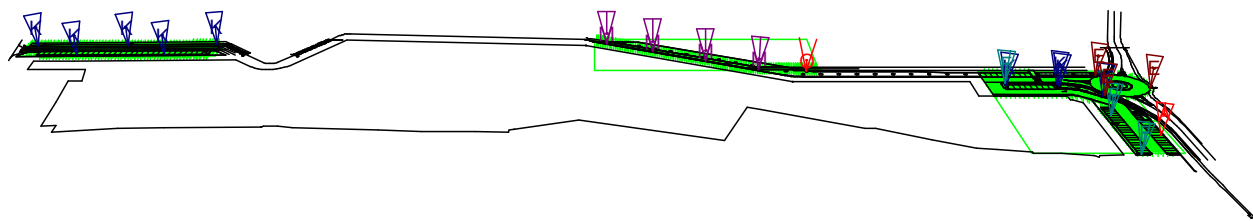
33100 UDINE

Indice

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Visualizzazioni | 3 |
| 1.1 | Vista 3-D | 3 |
| 1.2 | Pianta | 4 |
| 2. | Indice | 5 |
| 2.1 | Informazioni generali | 5 |
| 2.2 | Apparecchi di progetto | 5 |
| 2.3 | Risultati dei calcoli | 5 |
| 3. | Risultati dei calcoli | 6 |
| 3.1 | Reticolo Rotatoria: Tavola grafica | 6 |
| 3.2 | Reticolo 1: Tavola grafica | 7 |
| 3.3 | Reticolo 1: Curve iso | 8 |
| 3.4 | Reticolo 1: Curve Isocolore | 9 |
| 3.5 | Reticolo Pista Ciclabile: Tavola grafica | 10 |
| 3.6 | Reticolo Pista Ciclabile: Curve iso | 11 |
| 3.7 | Reticolo Pista Ciclabile: Curve Isocolore | 12 |
| 3.8 | Reticolo Ingresso 2: Tavola grafica | 13 |
| 3.9 | Reticolo Ingresso 2: Curve iso | 14 |
| 3.10 | Reticolo Ingresso 2: Curve Isocolore | 15 |
| 4. | Apparecchi | 16 |
| 4.1 | Apparecchi di progetto | 16 |
| 5. | Dati di installazione | 19 |
| 5.1 | Legende | 19 |
| 5.2 | Posizionamento e orientamento degli apparecchi | 19 |

1. Visualizzazioni

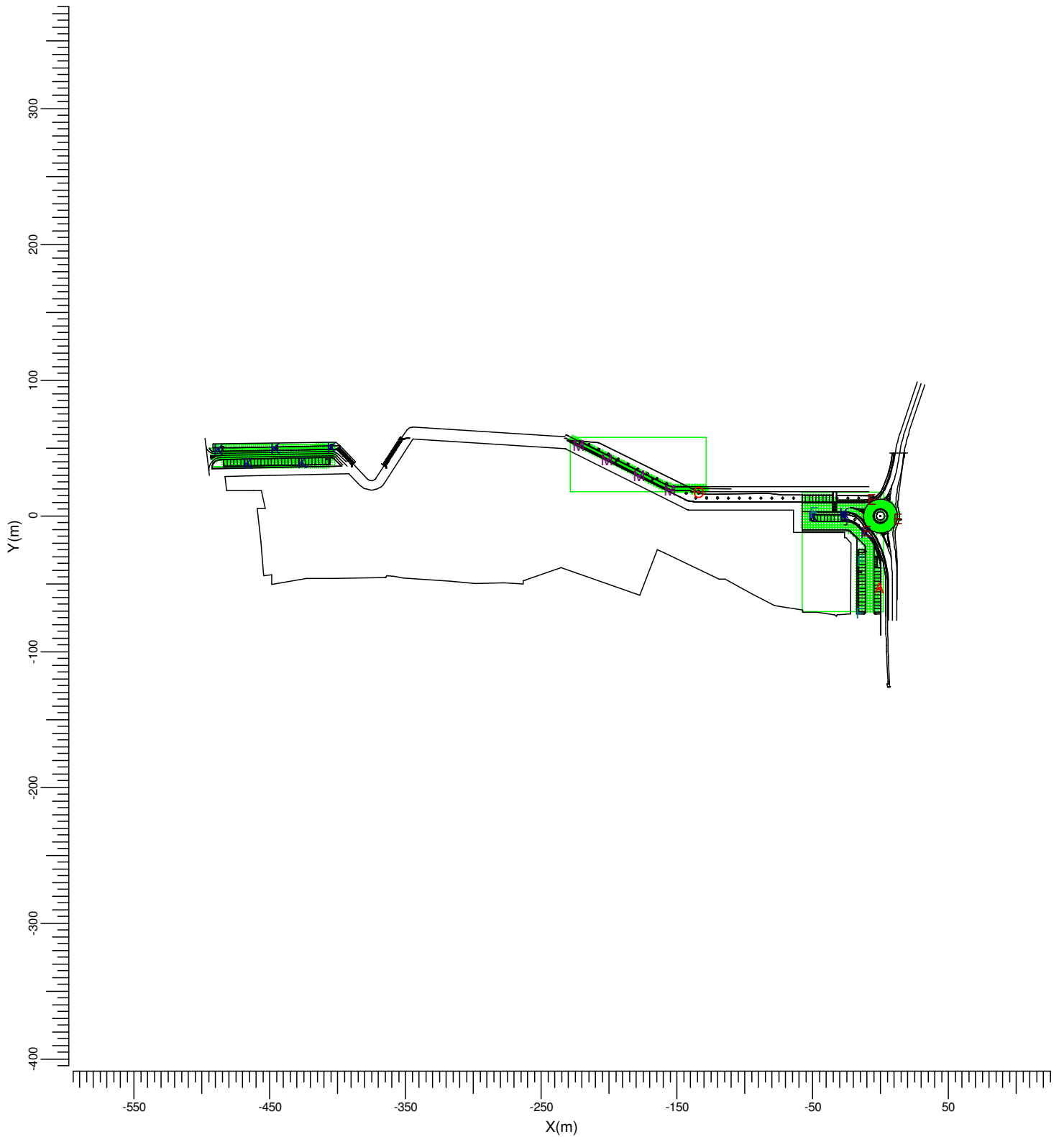
1.1 Vista 3-D





- A BGP352 T25 A
- F BGP352 T25 A
- M BGP430 T25 DN

- E BGP352 T25 DK
- K BGP352 T25 DW
- O BGP430 T25 DW

1.2 Pianta



- | | | | | | |
|---|---|---------------|---|---|---------------|
| A |  | BGP352 T25 A | E |  | BGP352 T25 DK |
| F |  | BGP352 T25 A | K |  | BGP352 T25 DW |
| M |  | BGP430 T25 DN | O |  | BGP430 T25 DW |

Scala
1:4000

2. Indice

2.1 Informazioni generali

Fattore di manutenzione di progetto: 0.85.

2.2 Apparecchi di progetto

| Codice | Nr | Tipo di apparecchio | Tipo di lampada | Potenza (W) | Flusso (lm) |
|--------|----|---------------------|------------------|-------------|-------------|
| A | 1 | BGP352 T25 A | 1 * ECO71-2S/740 | 66.3 | 1 * 7081 |
| E | 3 | BGP352 T25 DK | 1 * ECO85-2S/740 | 78.0 | 1 * 8497 |
| F | 3 | BGP352 T25 A | 1 * ECO57-2S/740 | 52.1 | 1 * 5664 |
| K | 9 | BGP352 T25 DW | 1 * ECO57-2S/740 | 52.1 | 1 * 5664 |
| M | 4 | BGP430 T25 DN | 1 * GRN20-2S/740 | 19.1 | 1 * 1952 |
| O | 1 | BGP430 T25 DW | 1 * GRN20-2S/740 | 19.1 | 1 * 1952 |

Potenza totale installata: 1.02 (kWatt)

2.3 Risultati dei calcoli

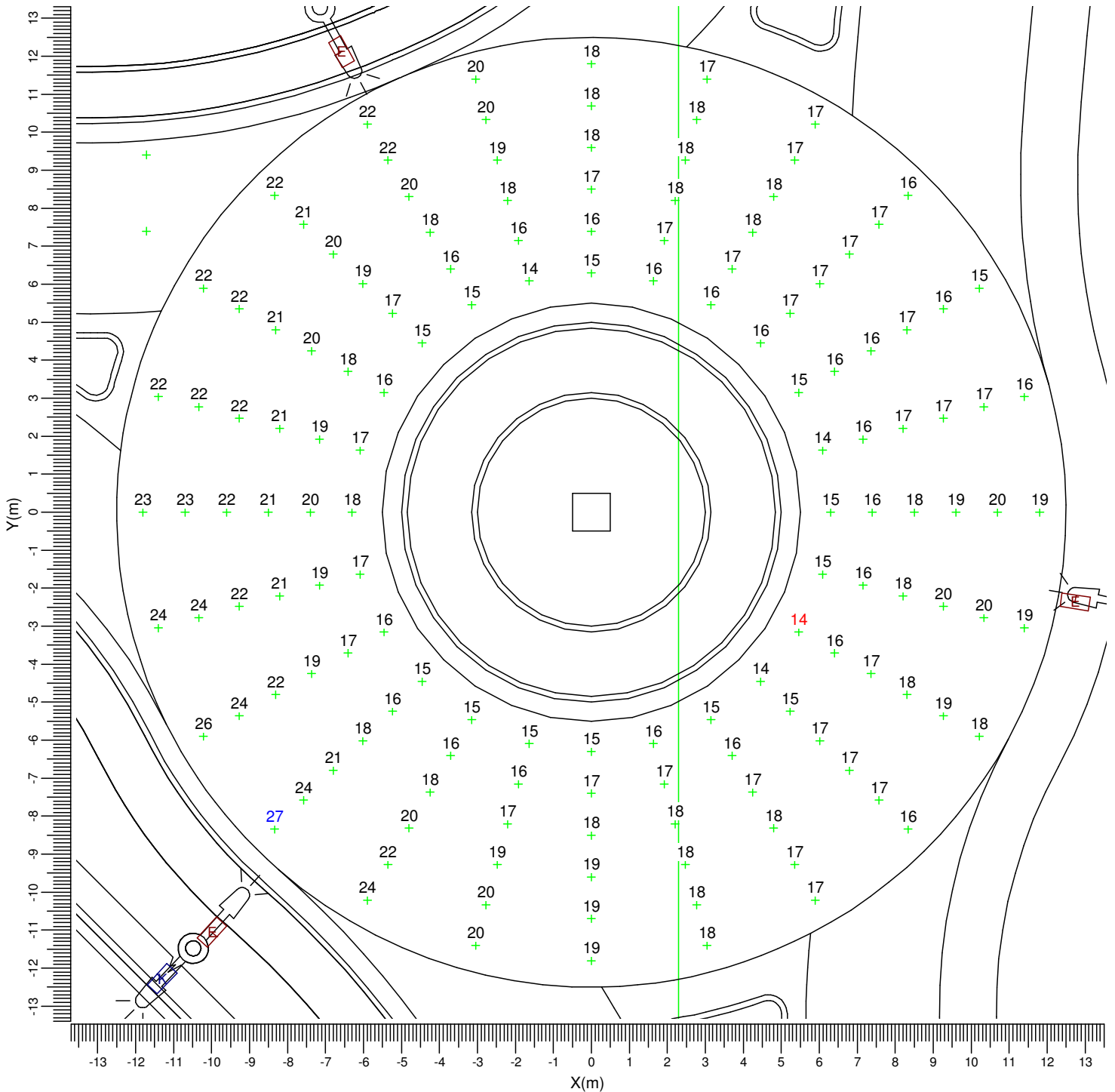
Valori ottenuti:

| Calcolo | Tipo di calcolo | Unita' | Med. | Min. | Max | Min/Med |
|--------------------------|---------------------------|--------|------|------|------|---------|
| Reticolo Rotatoria | Illuminamento orizzontale | lux | 18.2 | 14.3 | 27.3 | 0.78 |
| Reticolo 1 | Illuminamento Orizzontale | lux | 12.0 | | | 0.35 |
| Reticolo Pista Ciclabile | Illuminamento Orizzontale | lux | 9.33 | 3.43 | | 0.37 |
| Reticolo Ingresso 2 | Illuminamento Orizzontale | lux | 10.7 | | | 0.27 |

3. Risultati dei calcoli

3.1 Reticolo Rotatoria: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo irregolare
 Tipo di calcolo : E oriz. (lux)

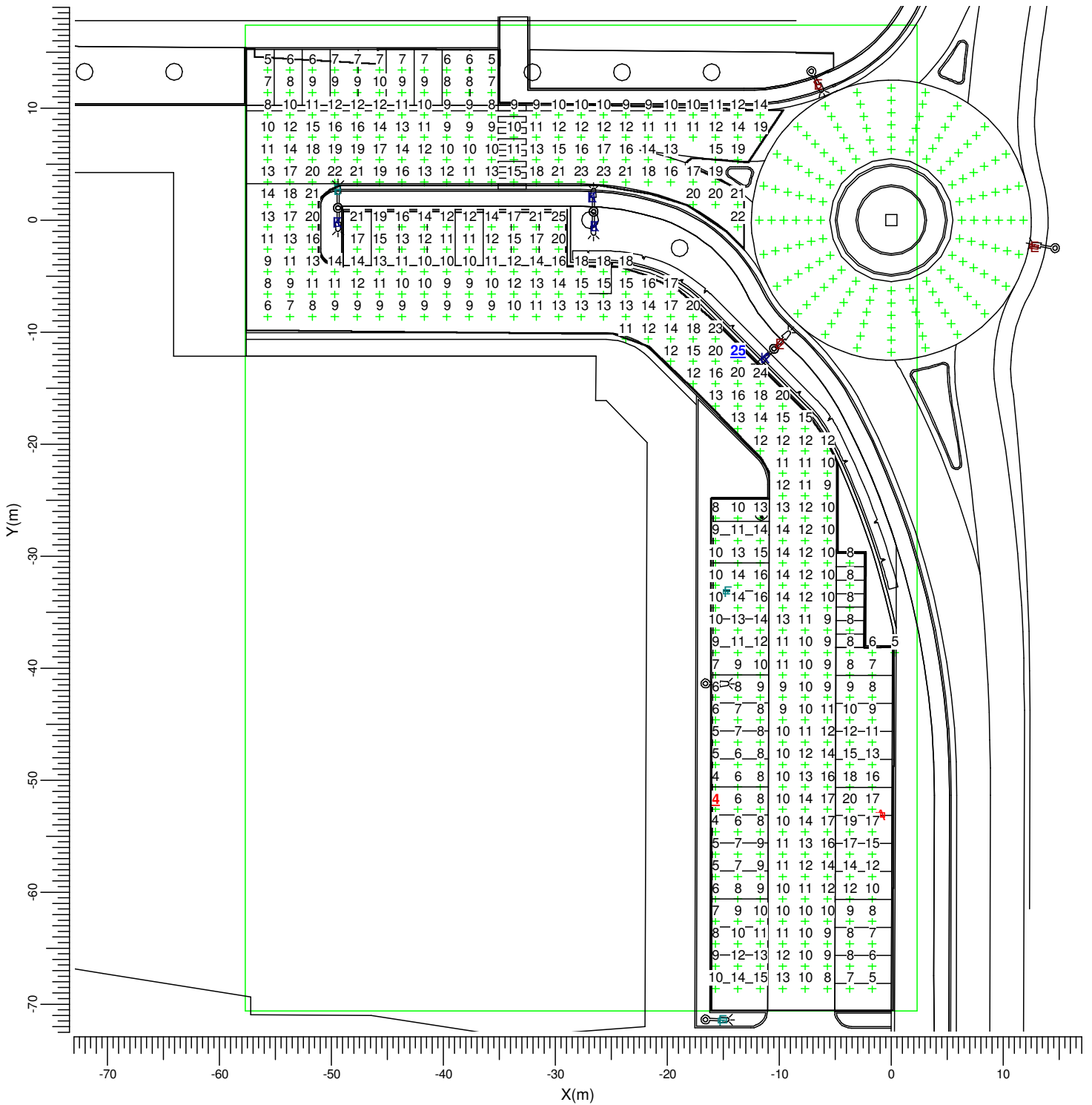


- | | | | | | |
|---|--|---------------|---|--|---------------|
| A | | BGP352 T25 A | E | | BGP352 T25 DK |
| F | | BGP352 T25 A | K | | BGP352 T25 DW |
| M | | BGP430 T25 DN | O | | BGP430 T25 DW |

| | | | | | |
|-------|--------|---------|---------|--------------|-------|
| Medio | Minimo | Massimo | Min/Med | Fatt. Manut. | Scala |
| 18.2 | 14.3 | 27.3 | 0.78 | 0.85 | 1:150 |

3.2 Reticolo 1: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo Ingresso 1 a Z = -0.00 m
 Tipo di calcolo : Illuminamento Orizzontale (lux)



- A BGP352 T25 A
- F BGP352 T25 A
- M BGP430 T25 DN

- E BGP352 T25 DK
- K BGP352 T25 DW
- O BGP430 T25 DW

Medio
12.0

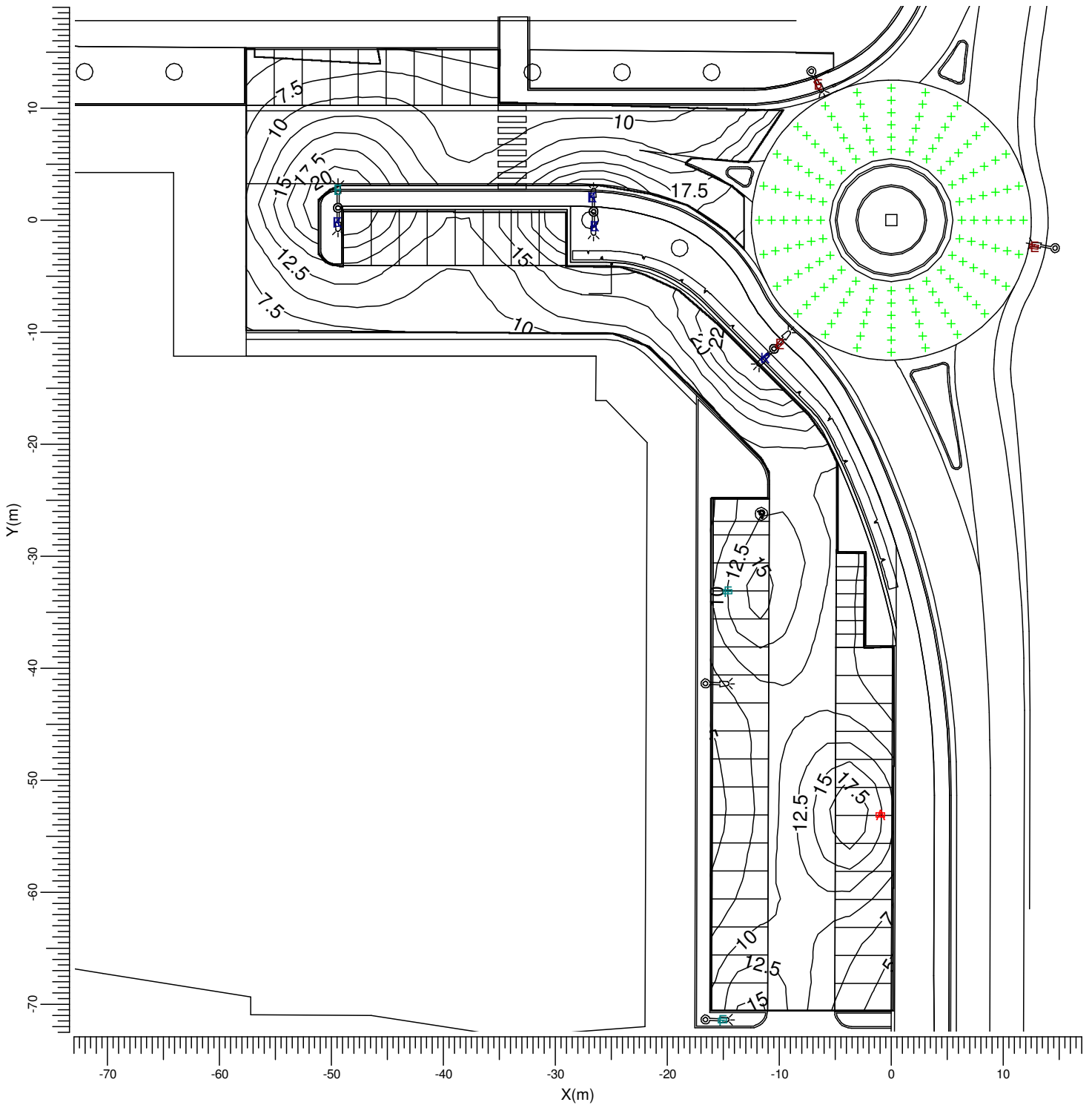
Min/Med
0.35

Fatt. Manut.
0.85

Scala
1:500

3.3 Reticolo 1: Curve iso

Reticolo : Reticolo Ingresso 1 a Z = -0.00 m
 Tipo di calcolo : Illuminamento Orizzontale (lux)



- A → BGP352 T25 A
- F → BGP352 T25 A
- M → BGP430 T25 DN

- E → BGP352 T25 DK
- K → BGP352 T25 DW
- O → BGP430 T25 DW

Medio
12.0

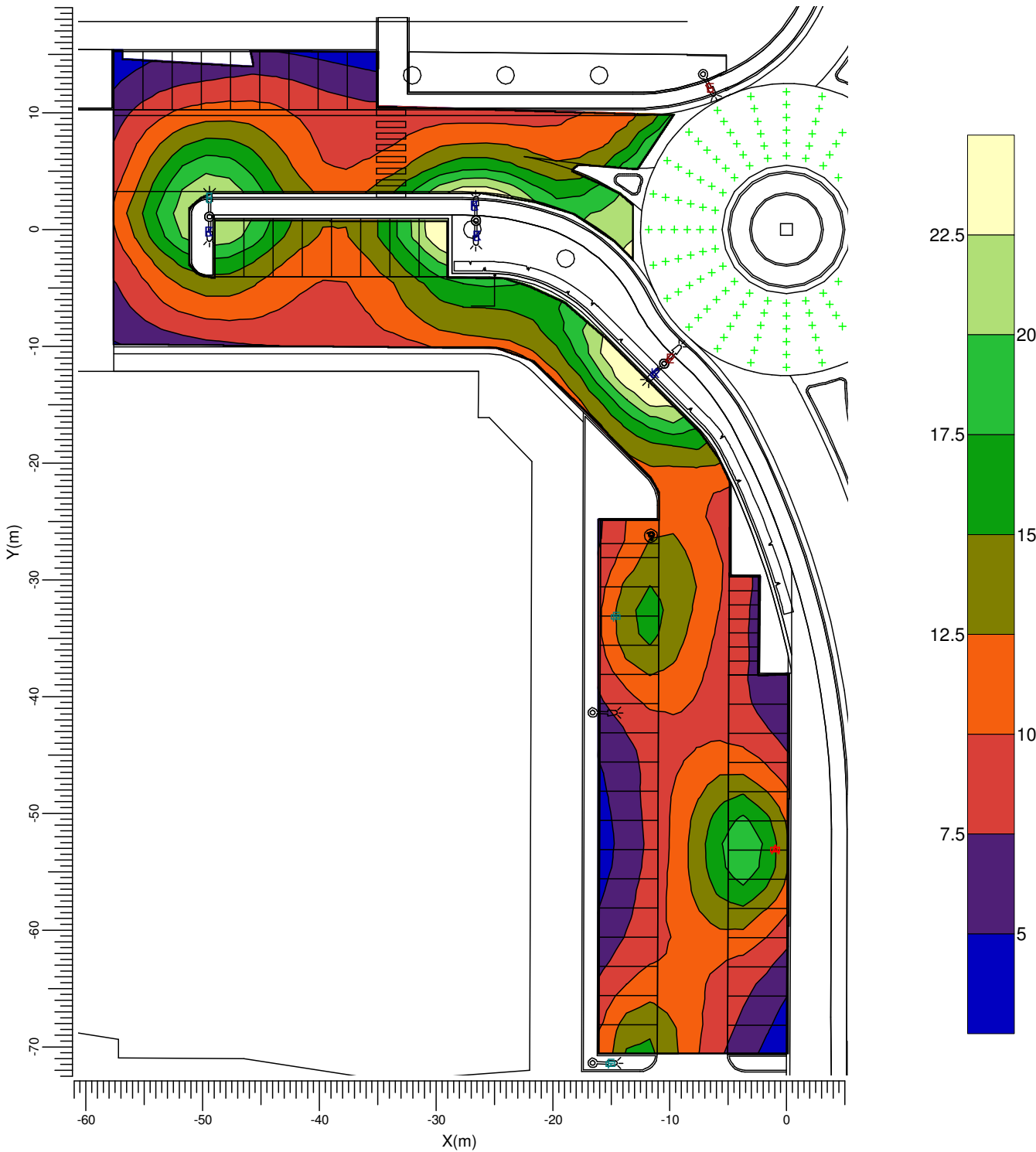
Min/Med
0.35

Fatt. Manut.
0.85

Scala
1:500

3.4 Reticolo 1: Curve Isocolor

Reticolo : Reticolo Ingresso 1 a Z = -0.00 m
 Tipo di calcolo : Illuminamento Orizzontale (lux)



- A ▶ BGP352 T25 A
- F ▶ BGP352 T25 A
- M ▶ BGP430 T25 DN

- E ▶ BGP352 T25 DK
- K ▶ BGP352 T25 DW
- O ▶ BGP430 T25 DW

Medio
12.0

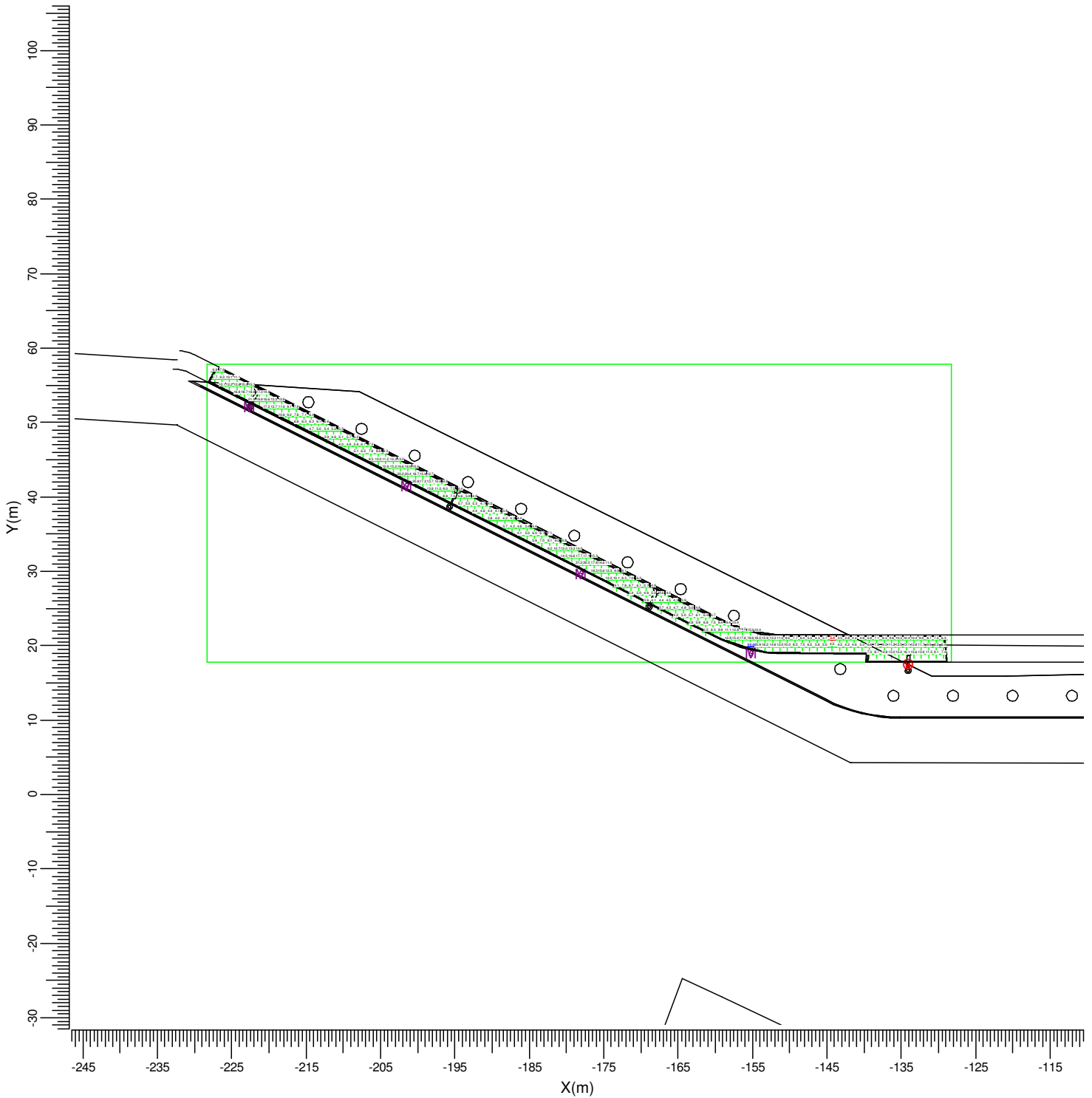
Min/Med
0.35

Fatt. Manut.
0.85

Scala
1:500

3.5 Reticolo Pista Ciclabile: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo Pista Ciclabile a Z = -0.00 m
 Tipo di calcolo : Illuminamento Orizzontale (lux)



- | | | | | | |
|---|--|---------------|---|--|---------------|
| A | | BGP352 T25 A | E | | BGP352 T25 DK |
| F | | BGP352 T25 A | K | | BGP352 T25 DW |
| M | | BGP430 T25 DN | O | | BGP430 T25 DW |

Medio
9.33

Minimo
3.43

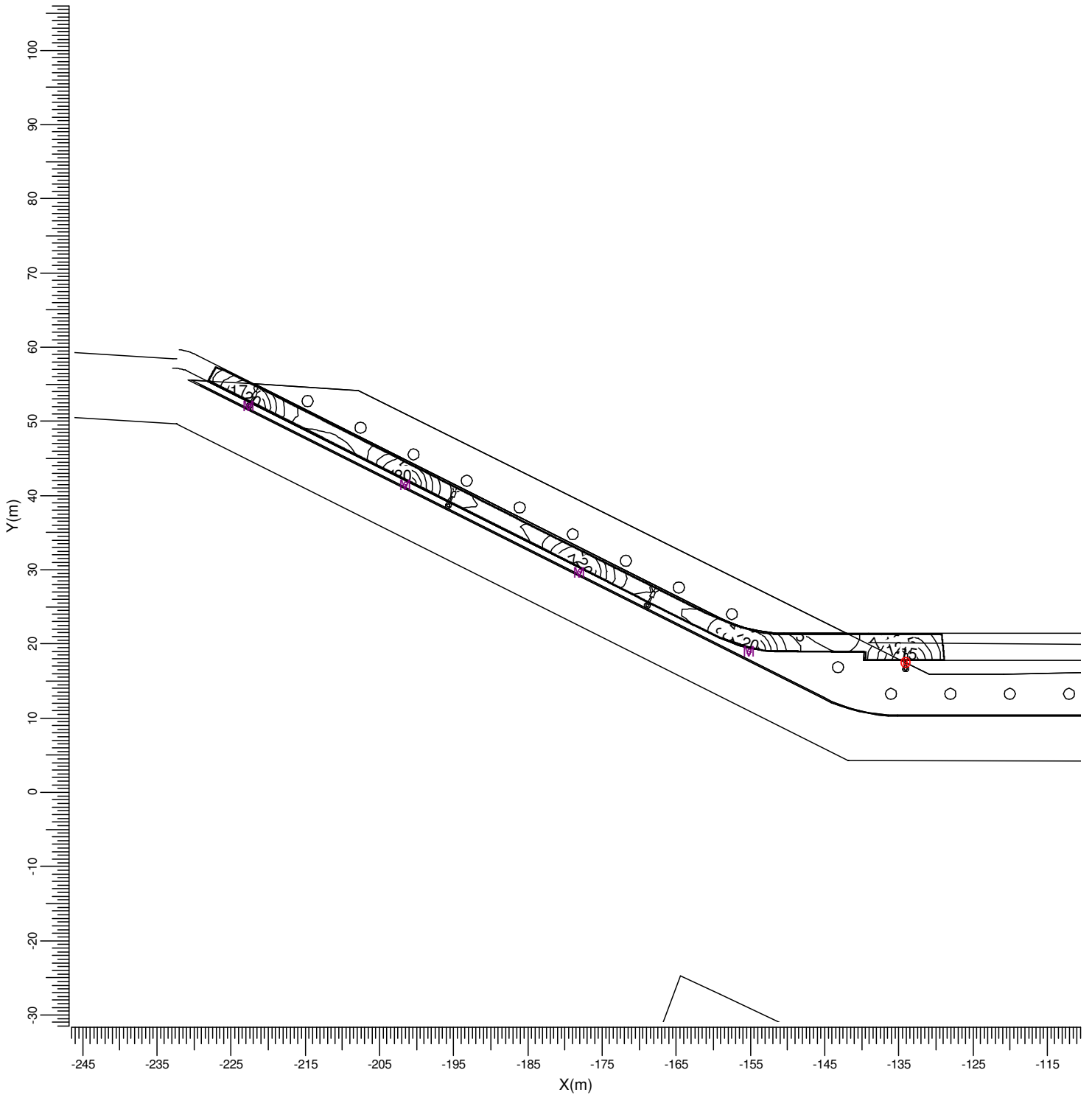
Min/Med
0.37

Fatt. Manut.
0.85

Scala
1:750

3.6 Reticolo Pista Ciclabile: Curve iso

Reticolo : Reticolo Pista Ciclabile a Z = -0.00 m
 Tipo di calcolo : Illuminamento Orizzontale (lux)



- A ▶ BGP352 T25 A
- F ▶ BGP352 T25 A
- M ▶ BGP430 T25 DN

- E ▶ BGP352 T25 DK
- K ▶ BGP352 T25 DW
- O ▶ BGP430 T25 DW

Medio
9.33

Minimo
3.43

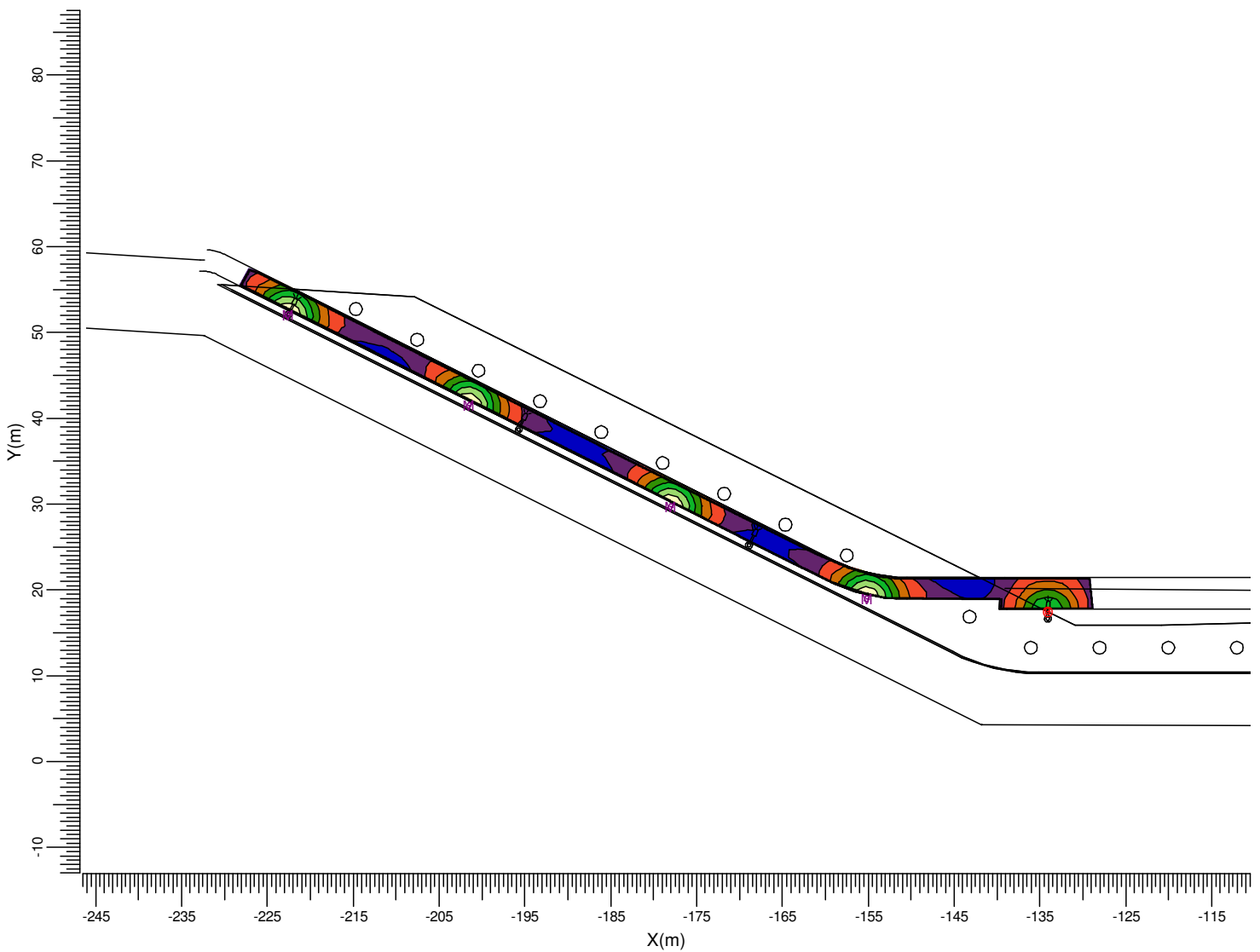
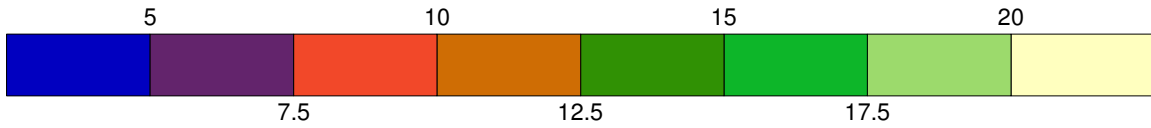
Min/Med
0.37

Fatt. Manut.
0.85

Scala
1:750

3.7 Reticolo Pista Ciclabile: Curve Isocolor

Reticolo : Reticolo Pista Ciclabile a Z = -0.00 m
 Tipo di calcolo : Illuminamento Orizzontale (lux)



- | | | | | | |
|---|--|---------------|---|--|---------------|
| A | | BGP352 T25 A | E | | BGP352 T25 DK |
| F | | BGP352 T25 A | K | | BGP352 T25 DW |
| M | | BGP430 T25 DN | O | | BGP430 T25 DW |

Medio
9.33

Minimo
3.43

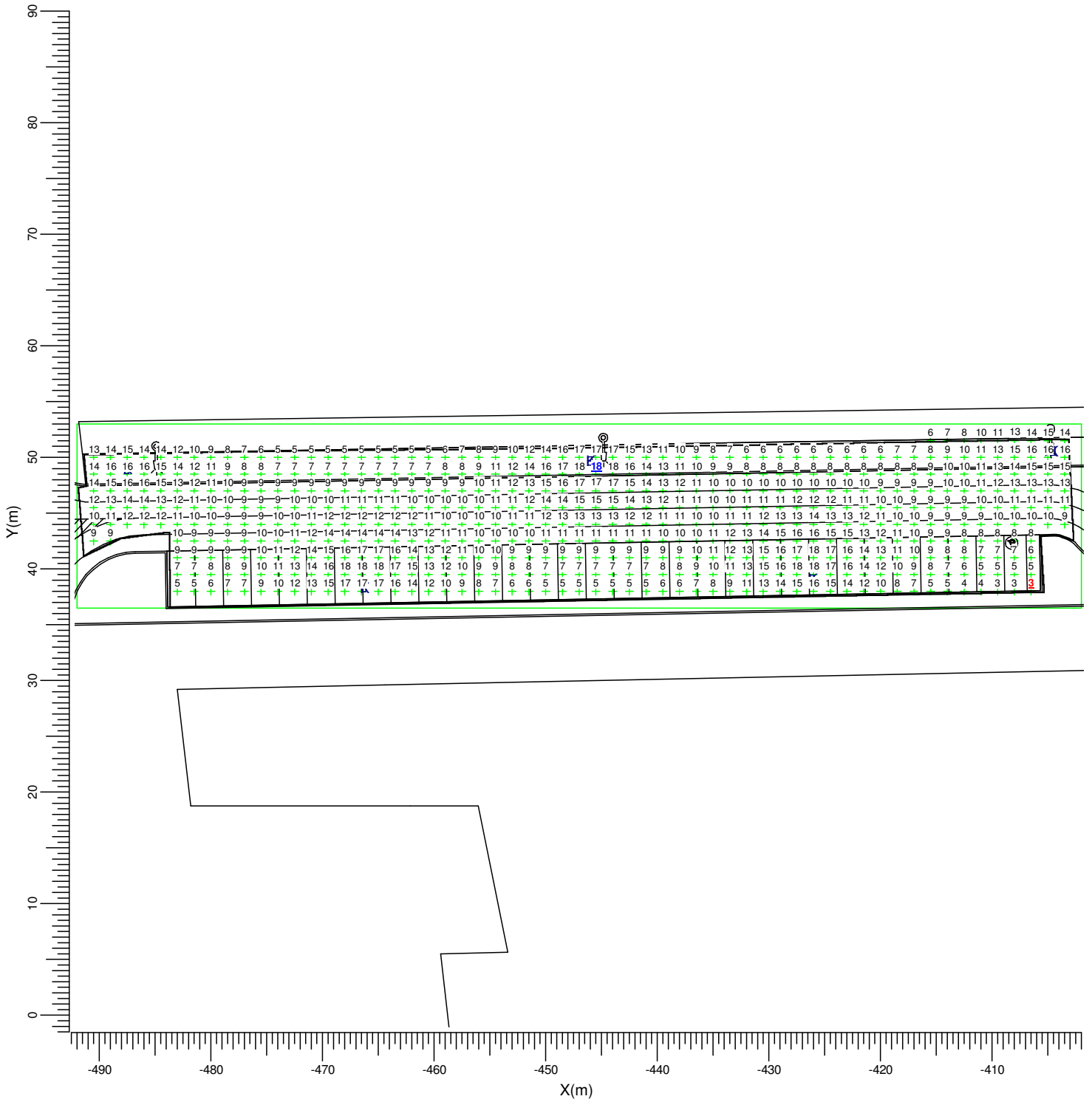
Min/Med
0.37

Fatt. Manut.
0.85

Scala
1:750

3.8 Reticolo Ingresso 2: Tavola grafica

Reticolo : Reticolo Ingresso 2 a Z = -0.00 m
 Tipo di calcolo : Illuminamento Orizzontale (lux)



- A → BGP352 T25 A
- F → BGP352 T25 A
- M → BGP430 T25 DN

- E → BGP352 T25 DK
- K → BGP352 T25 DW
- O → BGP430 T25 DW

Medio
10.7

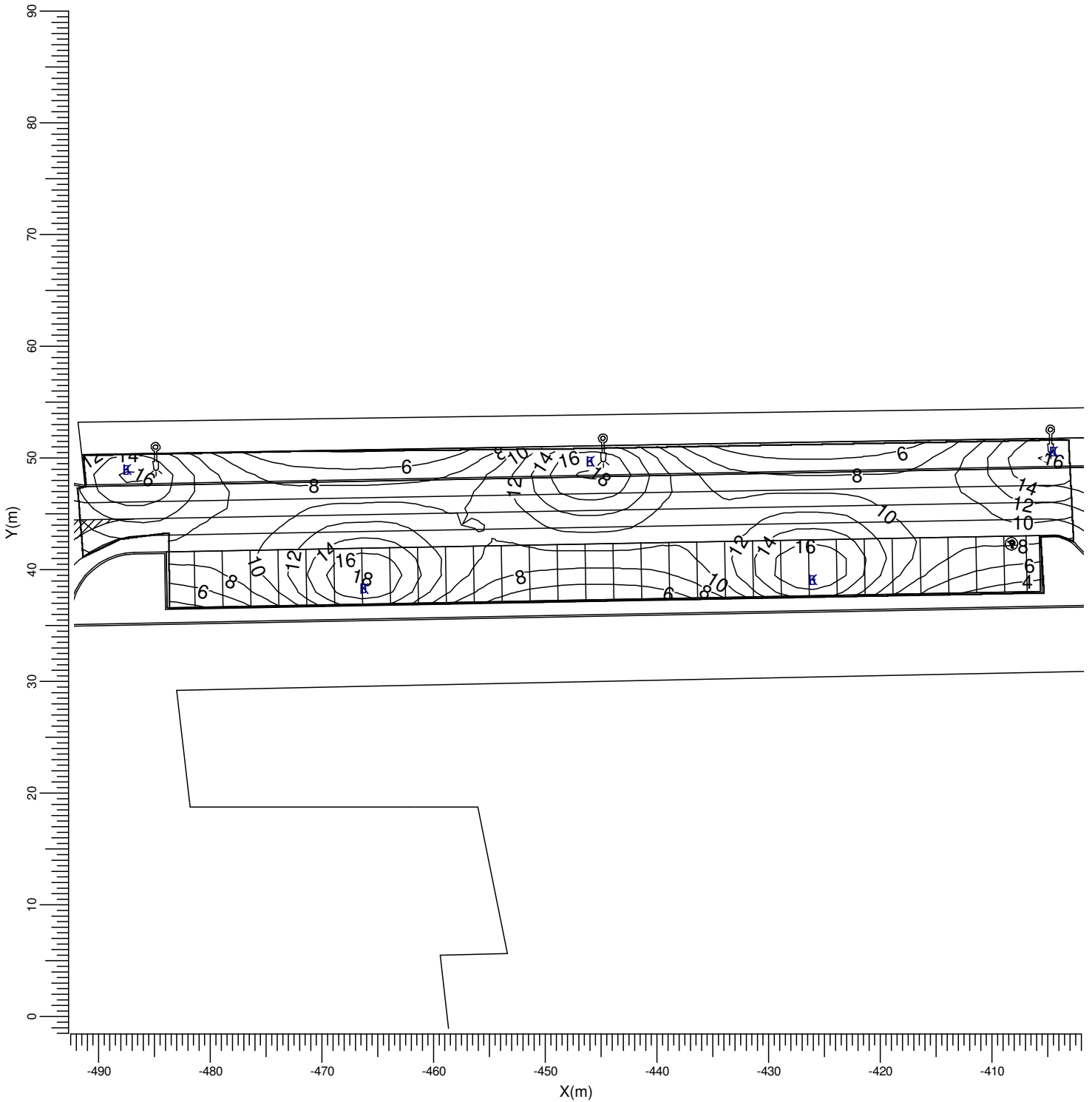
Min/Med
0.27

Fatt. Manut.
0.85

Scala
1:500

3.9 Reticolo Ingresso 2: Curve iso

Reticolo : Reticolo Ingresso 2 a Z = -0.00 m
 Tipo di calcolo : Illuminamento Orizzontale (lux)



- A → BGP352 T25 A
- F → BGP352 T25 A
- M → BGP430 T25 DN

- E → BGP352 T25 DK
- K → BGP352 T25 DW
- O → BGP430 T25 DW

Medio
10.7

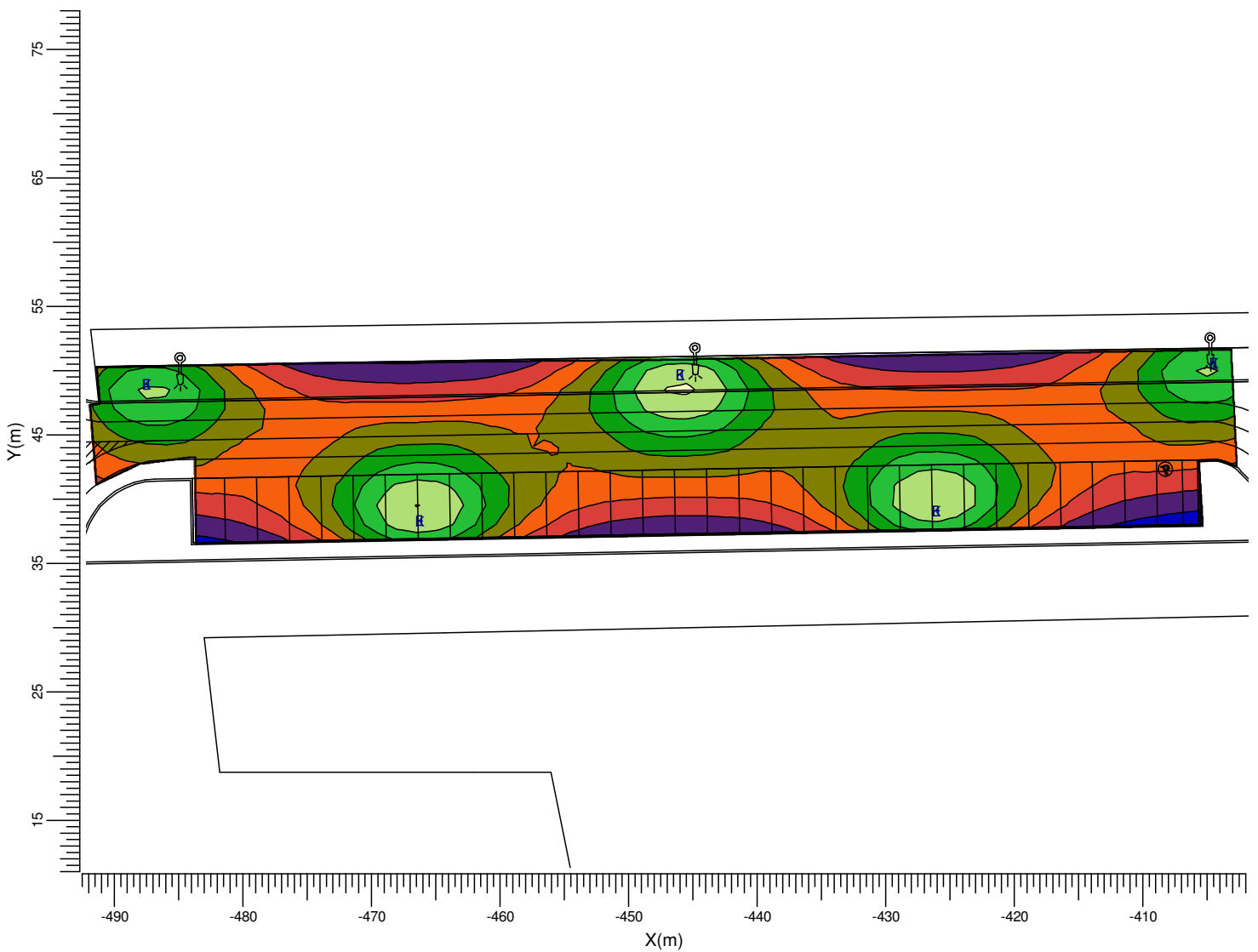
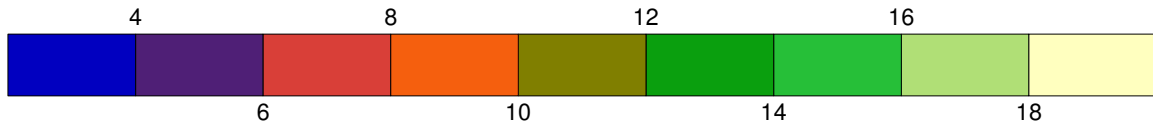
Min/Med
0.27

Fatt. Manut.
0.85

Scala
1:500

3.10 Reticolo Ingresso 2: Curve Isocolor

Reticolo : Reticolo Ingresso 2 a Z = -0.00 m
 Tipo di calcolo : Illuminamento Orizzontale (lux)



- A BGP352 T25 A
- F BGP352 T25 A
- M BGP430 T25 DN

- E BGP352 T25 DK
- K BGP352 T25 DW
- O BGP430 T25 DW

Medio
10.7

Min/Med
0.27

Fatt. Manut.
0.85

Scala
1:500

4. Apparecchi

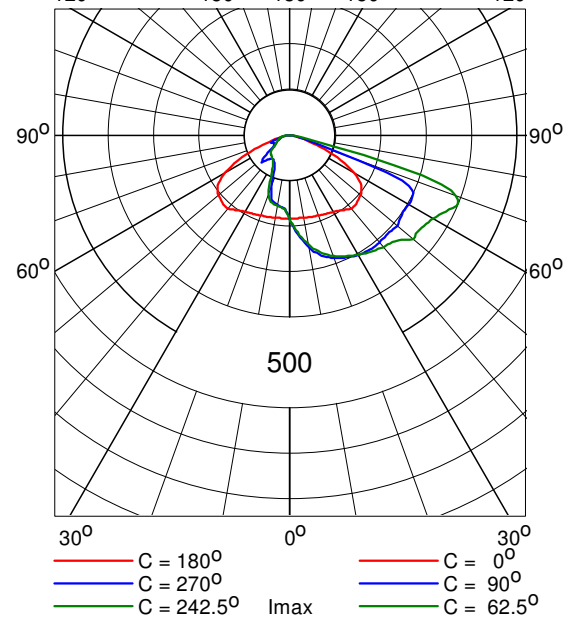
4.1 Apparecchi di progetto

Iridium² LED Medium
BGP352 T25 1xECO71-2S/740 A



Rendimento luminoso:
 verso il basso : 0.84
 verso l'alto : 0.00
 totale : 0.84
 Reattore : -
 Flusso di lampada : 7081 lm
 Potenza totale apparecchio : 66.3 W
 Codice di misura : LVM1128003

Diagramma intensita' luminosa (candele/1000 lumen)

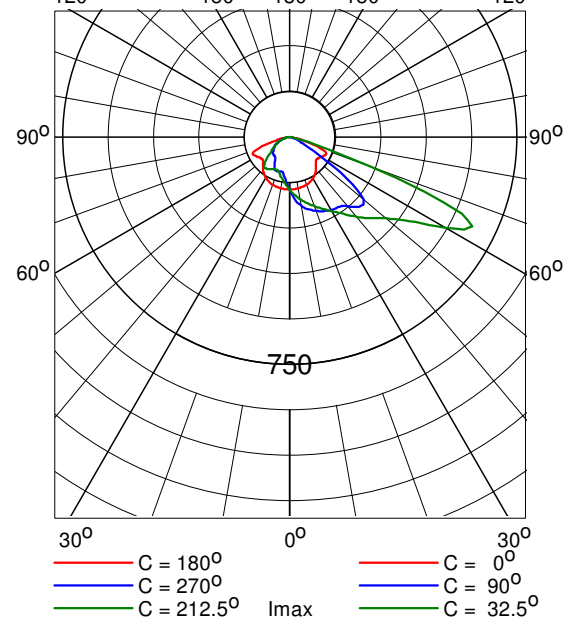


Iridium² LED Medium
BGP352 T25 1xECO85-2S/740 DK



Rendimento luminoso:
 verso il basso : 0.83
 verso l'alto : 0.00
 totale : 0.83
 Reattore : -
 Flusso di lampada : 8497 lm
 Potenza totale apparecchio : 78.0 W
 Codice di misura : LVM1128202

Diagramma intensita' luminosa (candele/1000 lumen)

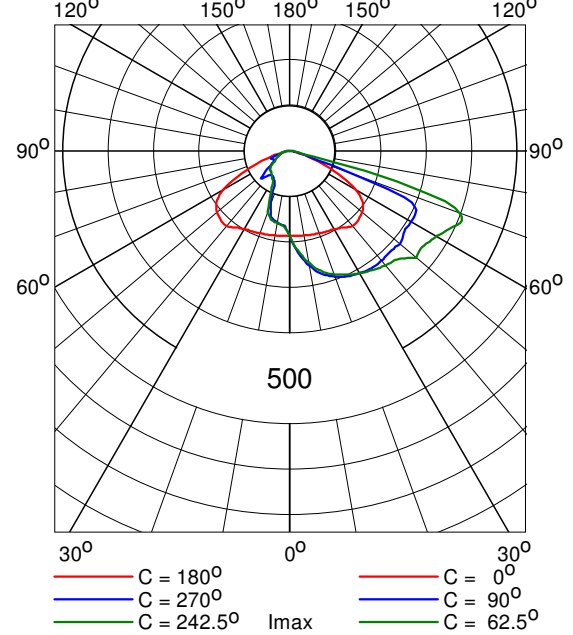


Iridium² LED Medium
BGP352 T25 1xE57-2S/740 A



Rendimento luminoso:
 verso il basso : 0.86
 verso l'alto : 0.00
 totale : 0.86
 Reattore : -
 Flusso di lampada : 5664 lm
 Potenza totale apparecchio : 52.1 W
 Codice di misura : LVM1128003

Diagramma intensita' luminosa (candele/1000 lumen)

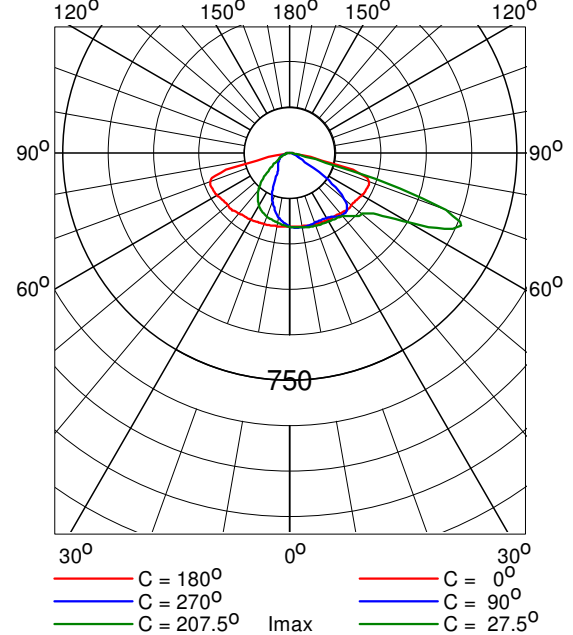


Iridium² LED Medium
BGP352 T25 1xE57-2S/740 DW



Rendimento luminoso:
 verso il basso : 0.86
 verso l'alto : 0.00
 totale : 0.86
 Reattore : -
 Flusso di lampada : 5664 lm
 Potenza totale apparecchio : 52.1 W
 Codice di misura : LVM1124402

Diagramma intensita' luminosa (candele/1000 lumen)

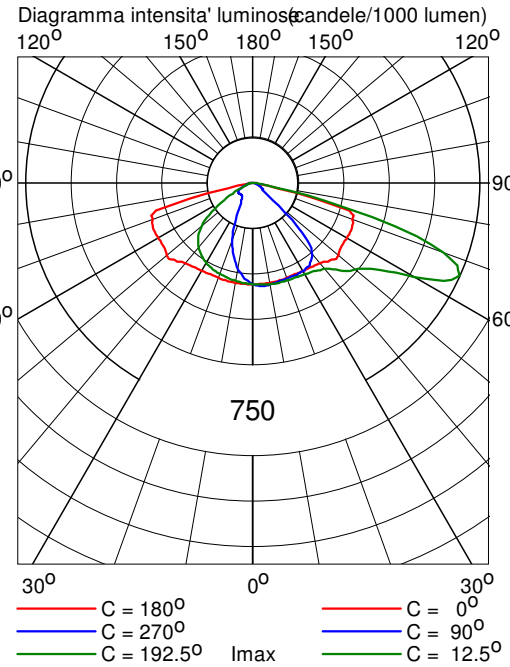


CitySoul LED Mini
BGP430 T25 1xGRN20-2S/740 DN



Rendimento luminoso:
 verso il basso : 0.92
 verso l'alto : 0.00
 totale : 0.92
 Reattore : -
 Flusso di lampada : 1952 lm
 Potenza totale apparecchio : 19.1 W
 Codice di misura : LVM1124802

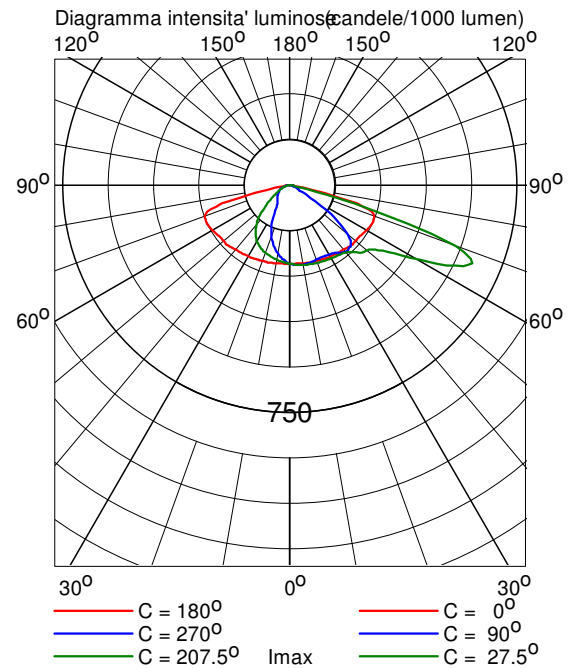
Nota: apparecchio versione speciale del codice di misura:



CitySoul LED Mini
BGP430 T25 1xGRN20-2S/740 DW



Rendimento luminoso:
 verso il basso : 0.91
 verso l'alto : 0.00
 totale : 0.91
 Reattore : -
 Flusso di lampada : 1952 lm
 Potenza totale apparecchio : 19.1 W
 Codice di misura : LVM1124402



5. Dati di installazione

5.1 Legende

Apparecchi di progetto:

| Codice | Nr | Tipo di apparecchio | Tipo di lampada | Flusso (lm) |
|--------|----|---------------------|------------------|-------------|
| A | 1 | BGP352 T25 A | 1 * ECO71-2S/740 | 1 * 7081 |
| E | 3 | BGP352 T25 DK | 1 * ECO85-2S/740 | 1 * 8497 |
| F | 3 | BGP352 T25 A | 1 * ECO57-2S/740 | 1 * 5664 |
| K | 9 | BGP352 T25 DW | 1 * ECO57-2S/740 | 1 * 5664 |
| M | 4 | BGP430 T25 DN | 1 * GRN20-2S/740 | 1 * 1952 |
| O | 1 | BGP430 T25 DW | 1 * GRN20-2S/740 | 1 * 1952 |

5.2 Posizionamento e orientamento degli apparecchi

| Nr e codice | Posizione | | | Angoli di puntamento | | |
|-------------|-----------|--------|-------|----------------------|--------|-------|
| | X (m) | Y (m) | Z (m) | Rot. | Tilt90 | Tilt0 |
| 1 * K | -487.50 | 48.92 | 9.00 | -89.3 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * K | -466.26 | 38.30 | 9.00 | 90.0 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * K | -446.00 | 49.67 | 9.00 | -88.6 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * K | -426.09 | 39.07 | 9.00 | 92.3 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * K | -404.50 | 50.56 | 9.00 | -90.0 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * M | -222.61 | 52.09 | 5.00 | 62.2 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * M | -201.54 | 41.51 | 5.00 | 60.5 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * M | -178.04 | 29.72 | 5.00 | 63.7 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * M | -155.17 | 18.97 | 5.00 | 72.5 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * O | -134.12 | 17.51 | 5.00 | 89.3 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * K | -49.52 | -0.18 | 9.00 | -90.0 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * F | -49.45 | 2.70 | 9.00 | 90.0 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * K | -26.74 | 2.03 | 9.00 | 90.0 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * K | -26.55 | -0.55 | 9.00 | -90.0 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * F | -15.08 | -71.45 | 9.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * F | -14.62 | -33.17 | 9.00 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * K | -11.30 | -12.28 | 9.00 | -133.7 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * E | -9.99 | -11.05 | 9.00 | 47.4 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * E | -6.58 | 12.12 | 9.00 | -60.8 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * A | -1.00 | -53.10 | 9.00 | 180.0 | 0.0 | 0.0 |
| 1 * E | 12.74 | -2.36 | 9.00 | 171.3 | 0.0 | 0.0 |