

1.- ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR.....	2
2.- COURBES PHOTOMÉTRIQUES.....	36

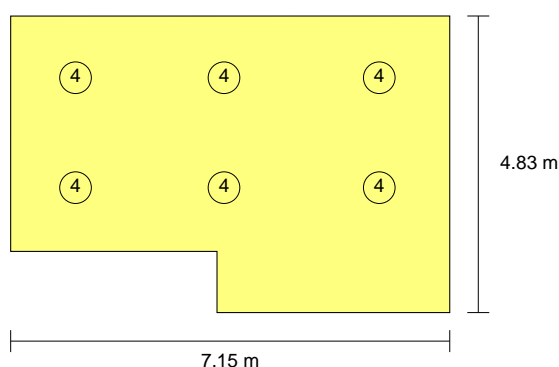
Annexe de calcul: Éclairage

1.- ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Bureau 4 (R+2)	31.16 m ²	3.50 m	109.05 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	0.98
Nombre minimal de points de calcul:	4

Disposition des luminaires

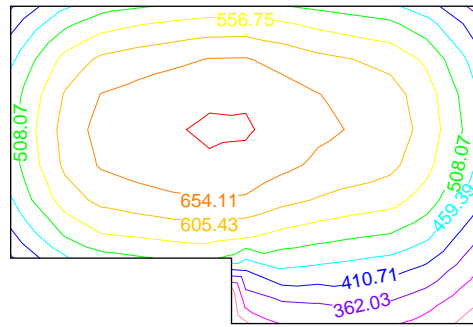


Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
4	6	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	6 x 192.00
						Total = 1152.00 W

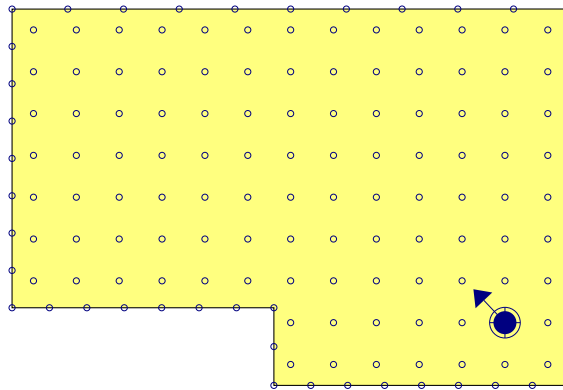
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairage minimum (lux):	396.25
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	608.23
Indice d'éblouissement unifié UGR:	16.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	6.08
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	36.97
Facteur d'uniformité (%):	65.15
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage

Annexe de calcul: Éclairage



Position des valeurs défavorables calculées



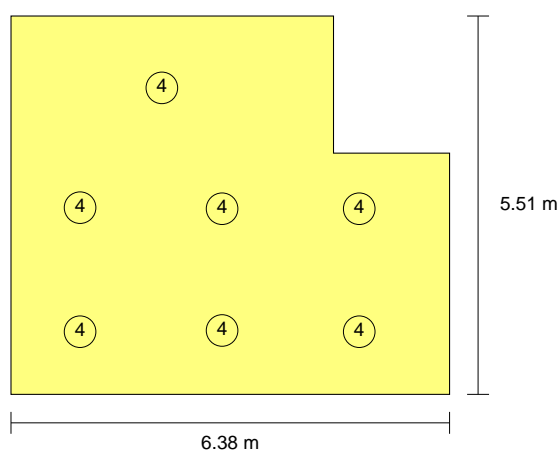
- ⊕ Éclairage minimum (396.25 lux)
- ←● Indice d'éblouissement unifié (UGR = 16.00)
- Points de calcul (Nombre de points de calcul: 150)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Salle de réunion 2 (R+2)	31.75 m ²	3.50 m	111.13 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	1.01
Nombre minimal de points de calcul:	9

Disposition des luminaires

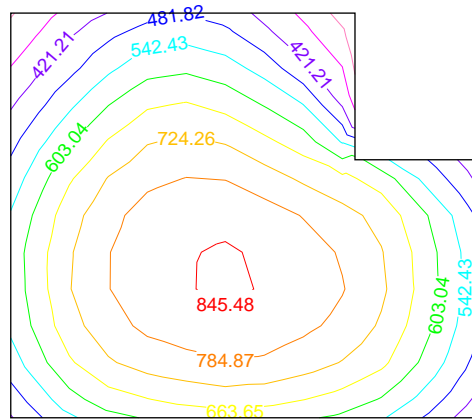


Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
4	7	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	7 x 192.00
						Total = 1344.00 W

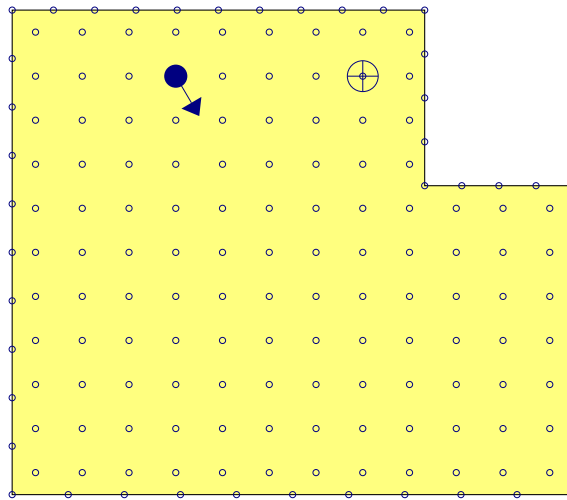
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairement minimum (lux):	436.30
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	715.13
Indice d'éblouissement unifié UGR:	16.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	5.92
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	42.33
Facteur d'uniformité (%):	61.01
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage

Annexe de calcul: Éclairage



Position des valeurs défavorables calculées



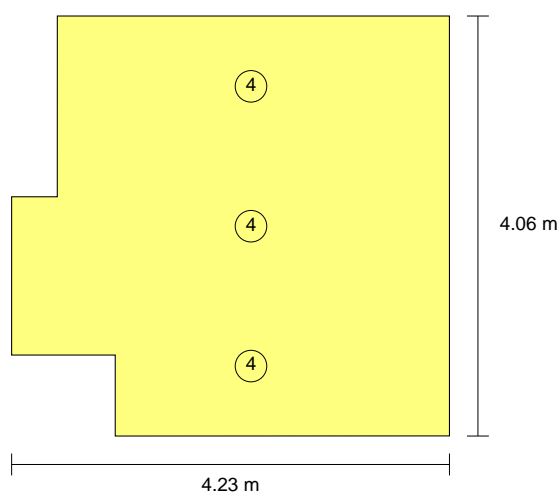
- ⊕ Éclairage minimum (436.30 lux)
- ◄● Indice d'éblouissement unifié (UGR = 16.00)
- Points de calcul (Nombre de points de calcul: 166)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Bureau 6 (R+2)	15.58 m ²	3.50 m	54.55 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	0.71
Nombre minimal de points de calcul:	4

Disposition des luminaires

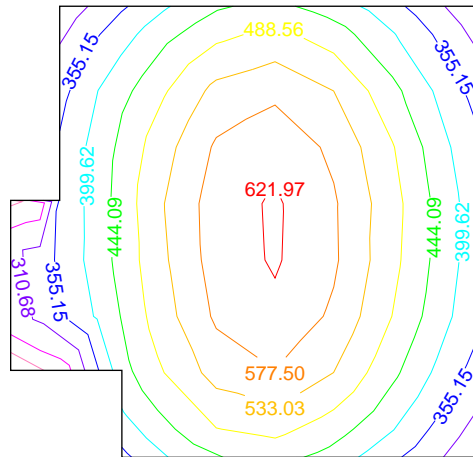


Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
4	3	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	3 x 192.00
Total = 576.00 W						

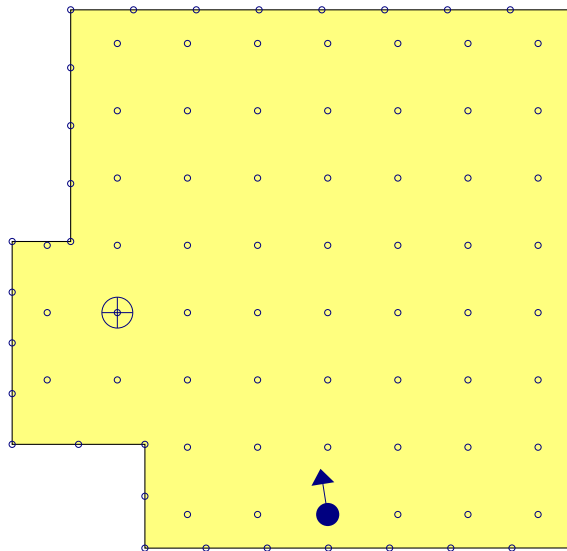
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairage minimum (lux):	422.73
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	537.63
Indice d'éblouissement unifié UGR:	13.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	6.87
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	36.96
Facteur d'uniformité (%):	78.63
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage

Annexe de calcul: Éclairage



Position des valeurs défavorables calculées



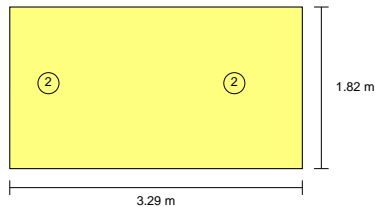
- ⊕ Éclairage minimum (422.73 lux)
- Indice d'éblouissement unifié (UGR = 13.00)
- Points de calcul (Nombre de points de calcul: 94)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Sanitaires R+2 (R+2)	5.97 m ²	3.50 m	20.91 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	0.44
Nombre minimal de points de calcul:	4

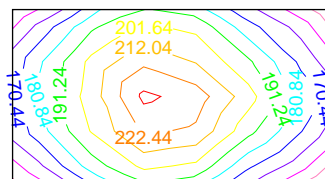
Disposition des luminaires



Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
2	2	Downlight de empotrar (2 lámparas fluorescentes de 26 W)	3600	69.23	68	2 x 52.00
Total = 104.00 W						

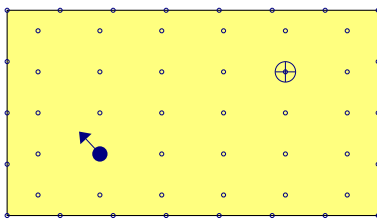
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairement minimum (lux):	193.11
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	209.58
Indice d'éblouissement unifié UGR:	0.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	8.31
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	17.41
Facteur d'uniformité (%):	92.14
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage



Position des valeurs défavorables calculées

Annexe de calcul: Éclairage



⊕ Éclairage minimum (193.11 lux)

◄● Indice d'éblouissement unifié (UGR = 0.00)

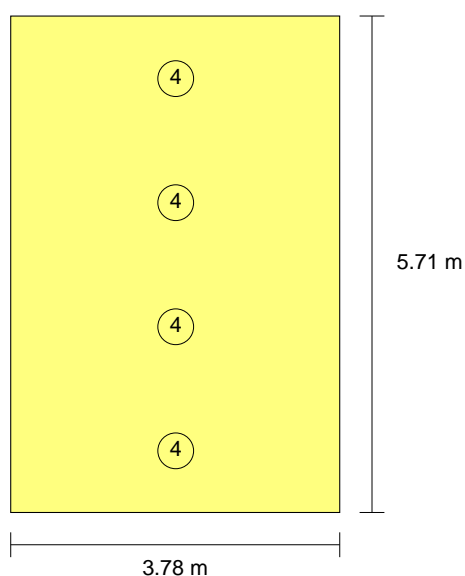
○ Points de calcul (Nombre de points de calcul: 52)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Bureau 5 (R+2)	21.60 m ²	3.50 m	75.60 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	0.86
Nombre minimal de points de calcul:	4

Disposition des luminaires

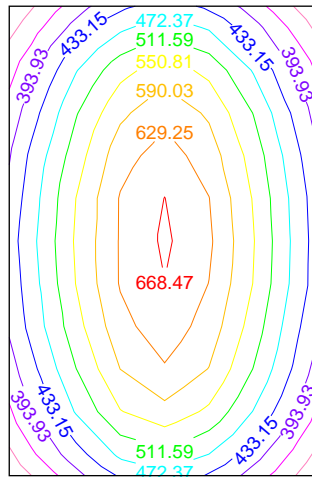


Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
4	4	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	4 x 192.00
						Total = 768.00 W

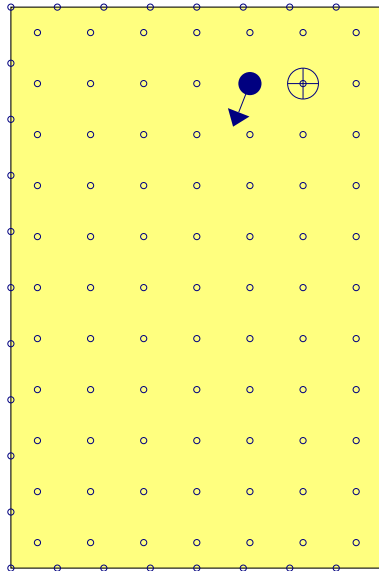
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairement minimum (lux):	468.67
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	573.99
Indice d'éblouissement unifié UGR:	15.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	6.19
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	35.55
Facteur d'uniformité (%):	81.65
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage

Annexe de calcul: Éclairage



Position des valeurs défavorables calculées



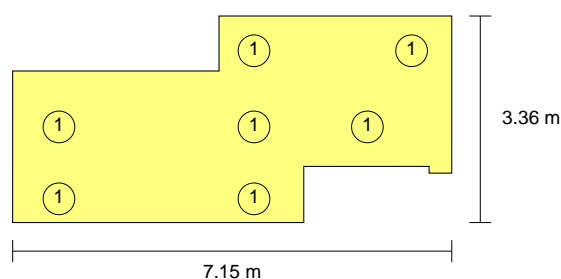
- ⊕ Éclairage minimum (468.67 lux)
- ← Indice d'éblouissement unifié (UGR = 15.00)
- Points de calcul (Nombre de points de calcul: 113)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Palier R+2 (R+2)	18.83 m ²	3.50 m	65.91 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	0.67
Nombre minimal de points de calcul:	4

Disposition des luminaires

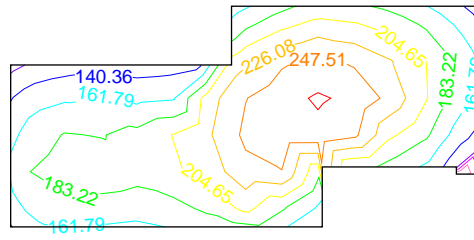


Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
1	7	Downlight de empotrar (2 lámparas fluorescentes de 18 W)	2400	66.67	68	7 x 36.00
Total = 252.00 W						

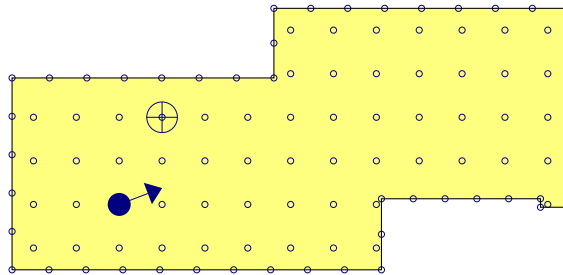
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairage minimum (lux):	156.38
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	218.41
Indice d'éblouissement unifié UGR:	18.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	6.13
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	13.38
Facteur d'uniformité (%):	71.60
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage

Annexe de calcul: Éclairage



Position des valeurs défavorables calculées



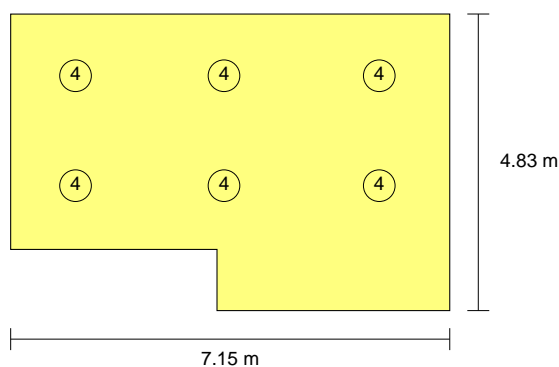
- ⊕ Éclairage minimum (156.38 lux)
- ◄● Indice d'éblouissement unifié (UGR = 18.00)
- Points de calcul (Nombre de points de calcul: 106)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Bureau 1 (R+1)	31.16 m ²	3.50 m	109.05 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	0.98
Nombre minimal de points de calcul:	4

Disposition des luminaires

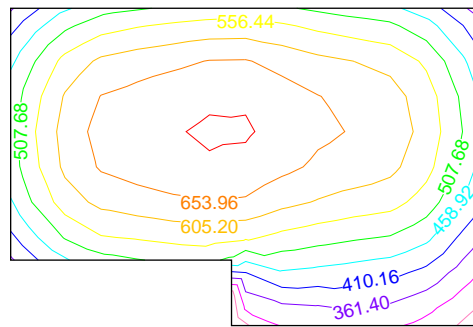


Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
4	6	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	6 x 192.00
Total = 1152.00 W						

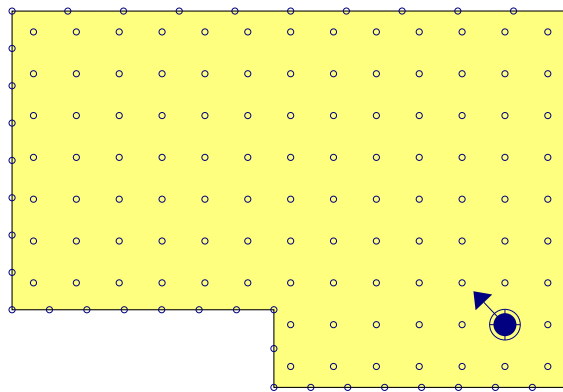
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairage minimum (lux):	396.25
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	608.23
Indice d'éblouissement unifié UGR:	16.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	6.08
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	36.97
Facteur d'uniformité (%):	65.15
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage

Annexe de calcul: Éclairage



Position des valeurs défavorables calculées



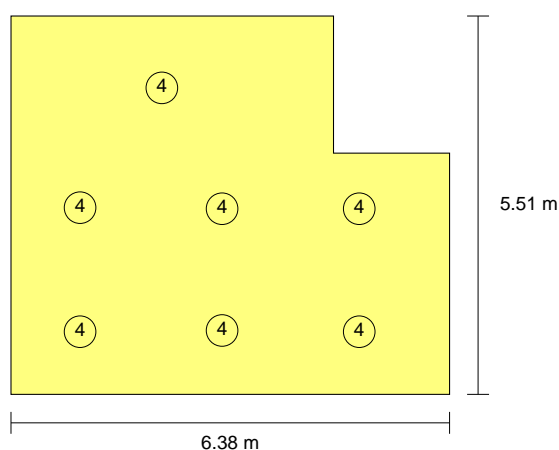
- ⊕ Éclairage minimum (396.25 lux)
- ←● Indice d'éblouissement unifié (UGR = 16.00)
- Points de calcul (Nombre de points de calcul: 150)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Salle de réunion 1 (R+1)	31.75 m ²	3.50 m	111.13 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	1.01
Nombre minimal de points de calcul:	9

Disposition des luminaires

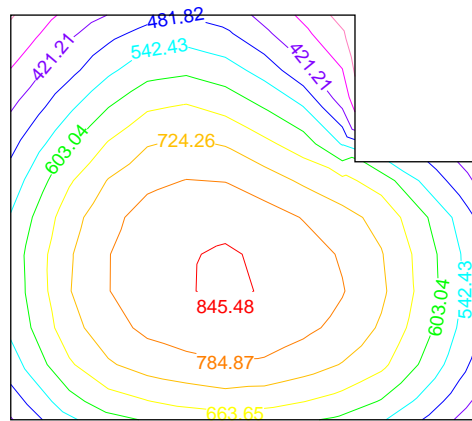


Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
4	7	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	7 x 192.00
						Total = 1344.00 W

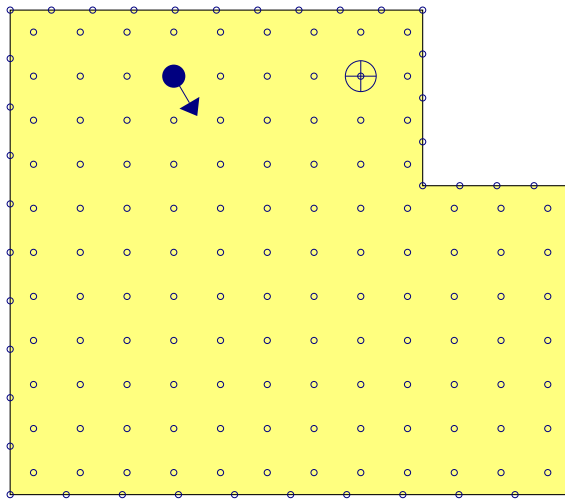
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairement minimum (lux):	436.30
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	715.13
Indice d'éblouissement unifié UGR:	16.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	5.92
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	42.33
Facteur d'uniformité (%):	61.01
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage

Annexe de calcul: Éclairage



Position des valeurs défavorables calculées



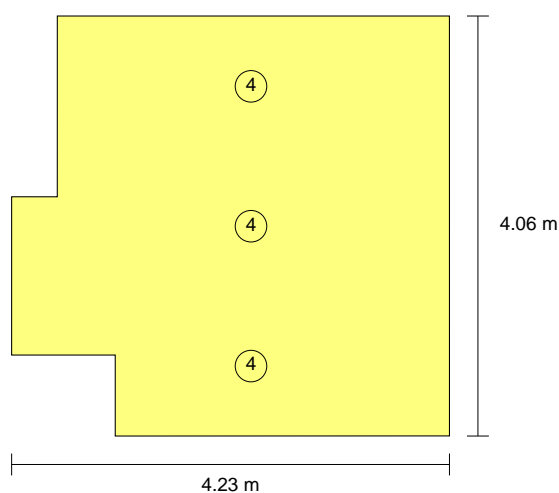
- ⊕ Éclairage minimum (436.30 lux)
- ◄● Indice d'éblouissement unifié (UGR = 16.00)
- Points de calcul (Nombre de points de calcul: 166)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Bureau 3 (R+1)	15.58 m ²	3.50 m	54.55 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	0.71
Nombre minimal de points de calcul:	4

Disposition des luminaires

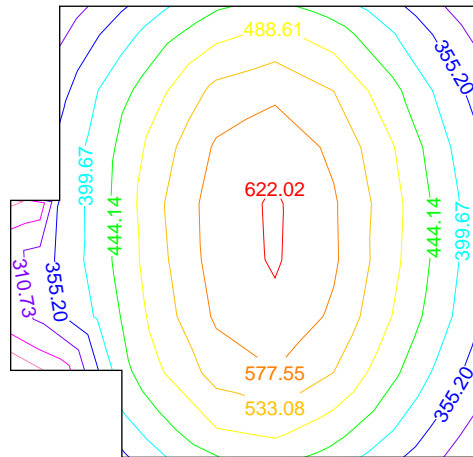


Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
4	3	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	3 x 192.00
Total = 576.00 W						

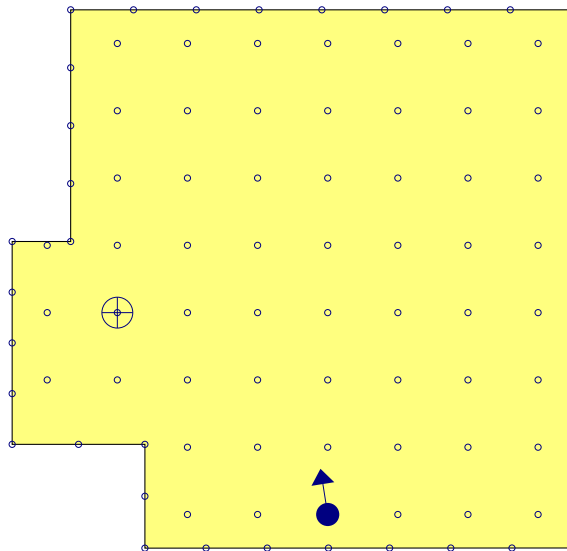
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairage minimum (lux):	422.73
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	537.63
Indice d'éblouissement unifié UGR:	13.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	6.87
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	36.96
Facteur d'uniformité (%):	78.63
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage

Annexe de calcul: Éclairage



Position des valeurs défavorables calculées



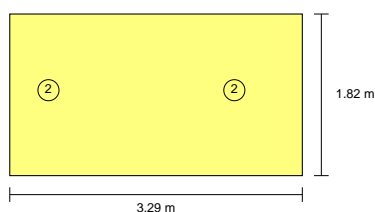
- ⊕ Éclairage minimum (422.73 lux)
- Indice d'éblouissement unifié (UGR = 13.00)
- Points de calcul (Nombre de points de calcul: 94)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Sanitaires R+1 (R+1)	5.97 m ²	3.50 m	20.91 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	0.44
Nombre minimal de points de calcul:	4

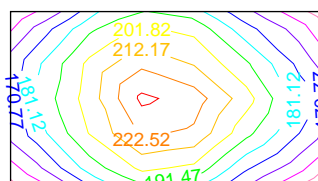
Disposition des luminaires



Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
2	2	Downlight de empotrar (2 lamparas fluorescentes de 26 W)	3600	69.23	68	2 x 52.00
Total = 104.00 W						

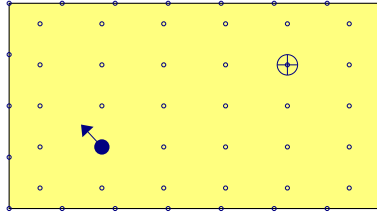
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairement minimum (lux):	193.11
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	209.58
Indice d'éblouissement unifié UGR:	0.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	8.31
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	17.41
Facteur d'uniformité (%):	92.14
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage



Position des valeurs défavorables calculées

Annexe de calcul: Éclairage



⊕ Éclairage minimum (193.11 lux)

◄● Indice d'éblouissement unifié (UGR = 0.00)

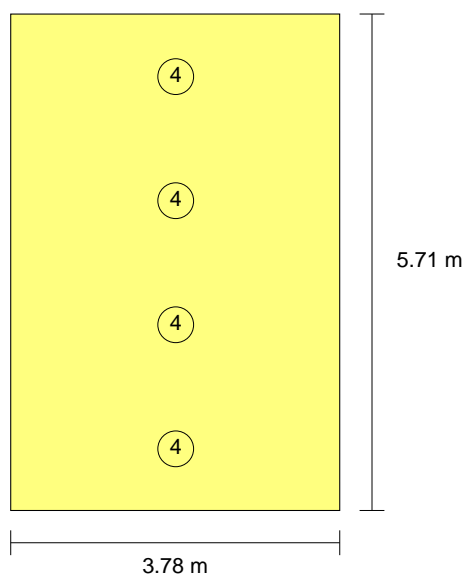
○ Points de calcul (Nombre de points de calcul: 52)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Bureau 2 (R+1)	21.60 m ²	3.50 m	75.60 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	0.86
Nombre minimal de points de calcul:	4

Disposition des luminaires

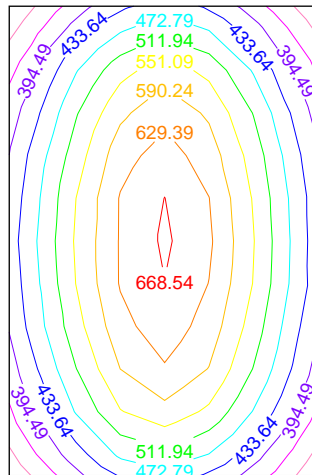


Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
4	4	Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	4 x 192.00
						Total = 768.00 W

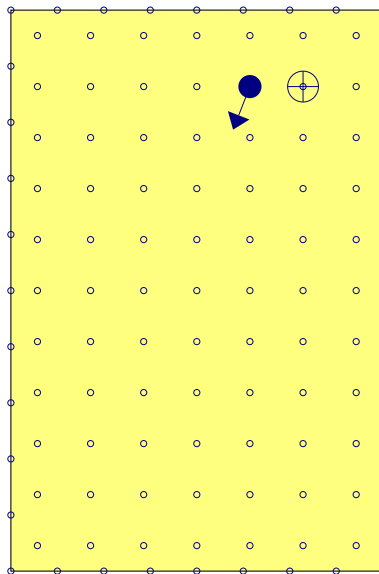
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairement minimum (lux):	468.67
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	573.99
Indice d'éblouissement unifié UGR:	15.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	6.19
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	35.55
Facteur d'uniformité (%):	81.65
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage

Annexe de calcul: Éclairage



Position des valeurs défavorables calculées



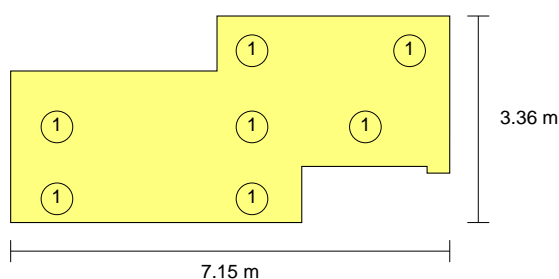
- ⊕ Éclairage minimum (468.67 lux)
- ◐● Indice d'éblouissement unifié (UGR = 15.00)
- Points de calcul (Nombre de points de calcul: 113)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Palier R+1 (R+1)	18.83 m ²	3.50 m	65.91 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	0.67
Nombre minimal de points de calcul:	4

Disposition des luminaires

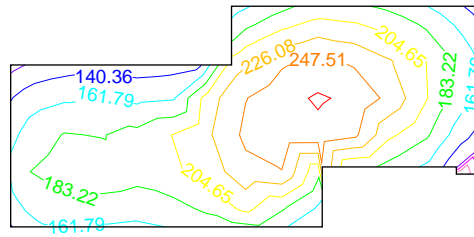


Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
1	7	Downlight de empotrar (2 lámparas fluorescentes de 18 W)	2400	66.67	68	7 x 36.00
Total = 252.00 W						

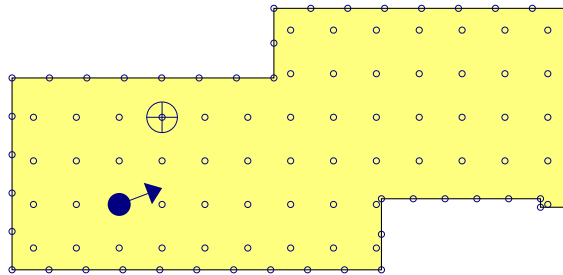
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairage minimum (lux):	156.38
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	218.41
Indice d'éblouissement unifié UGR:	18.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	6.13
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	13.38
Facteur d'uniformité (%):	71.60
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage

Annexe de calcul: Éclairage



Position des valeurs défavorables calculées



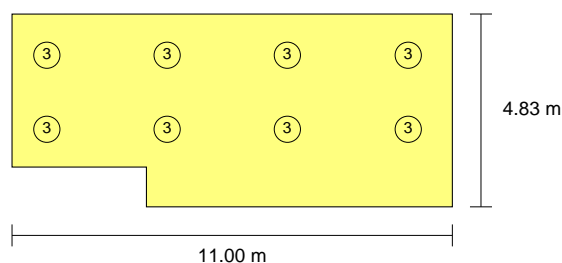
- ⊕ Éclairage minimum (156.38 lux)
- ◐● Indice d'éblouissement unifié (UGR = 18.00)
- Points de calcul (Nombre de points de calcul: 106)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Cafétéria (RDC)	49.78 m ²	3.50 m	174.21 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	1.19
Nombre minimal de points de calcul:	9

Disposition des luminaires

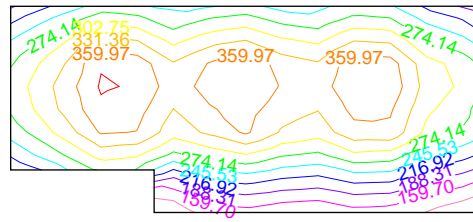


Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
3	8	Empotrada (3 lámparas fluorescentes de 18 W)	4050	53.29	71	8 x 76.00
Total = 608.00 W						

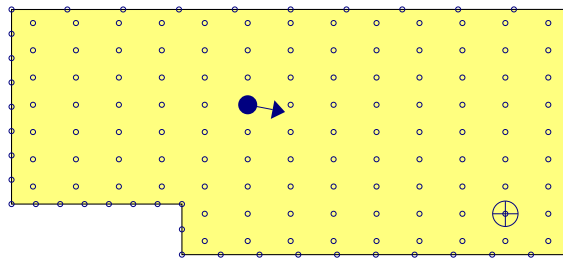
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairement minimum (lux):	193.89
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	323.15
Indice d'éblouissement unifié UGR:	15.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	3.78
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	12.21
Facteur d'uniformité (%):	60.00
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage

Annexe de calcul: Éclairage



Position des valeurs défavorables calculées



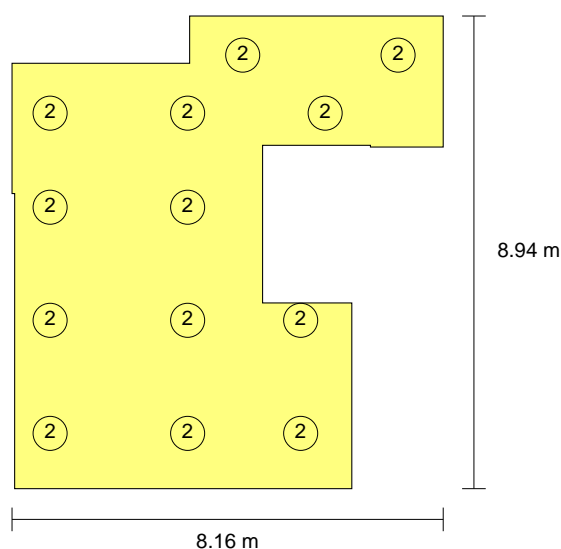
- ⊕ Éclairage minimum (193.89 lux)
- ◄● Indice d'éblouissement unifié (UGR = 15.00)
- Points de calcul (Nombre de points de calcul: 156)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Hall d'entrée (RDC)	53.39 m ²	3.50 m	186.86 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	1.07
Nombre minimal de points de calcul:	9

Disposition des luminaires

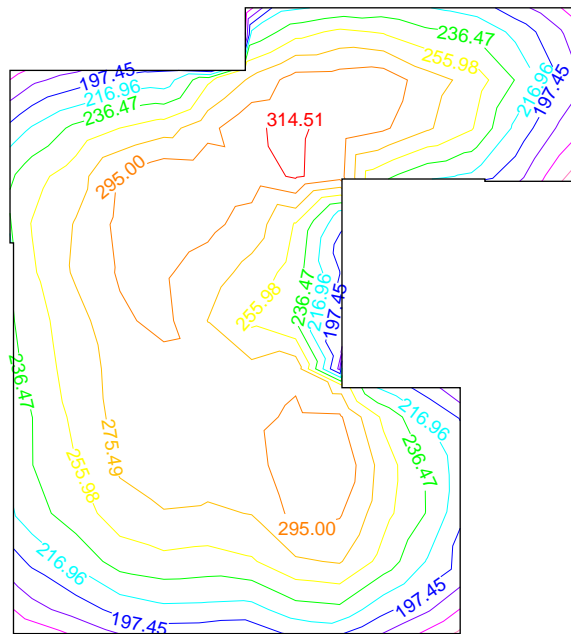


Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
2	13	Downlight de empotrar (2 lamparas fluorescentes de 26 W)	3600	69.23	68	13 x 52.00
Total = 676.00 W						

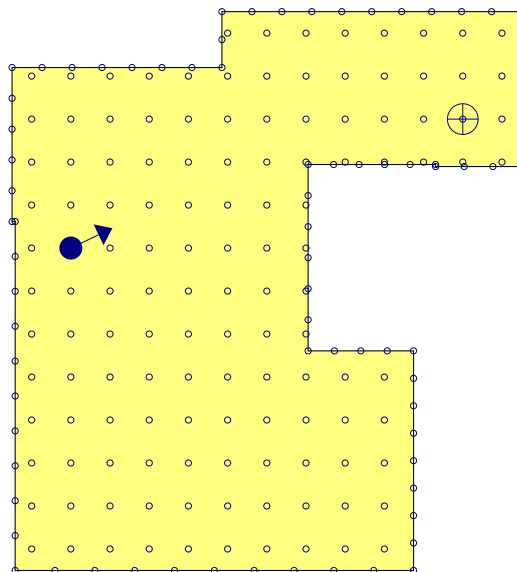
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairement minimum (lux):	212.64
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	278.89
Indice d'éblouissement unifié UGR:	20.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	4.54
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	12.66
Facteur d'uniformité (%):	76.24
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage

Annexe de calcul: Éclairage



Position des valeurs défavorables calculées

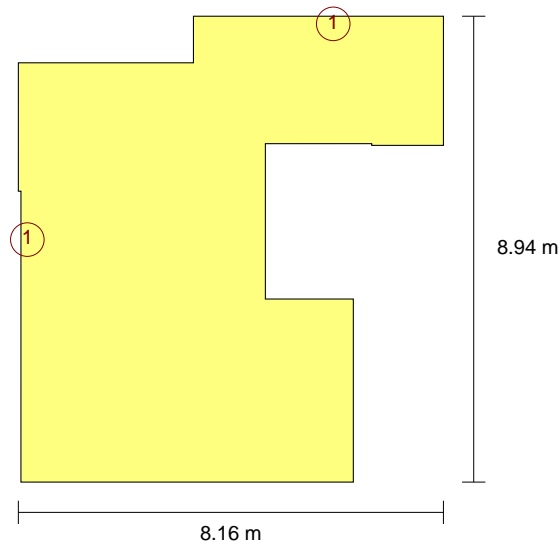


- ⊕ Éclairage minimum (212.64 lux)
- ◄● Indice d'éblouissement unifié (UGR = 20.00)
- Points de calcul (Nombre de points de calcul: 206)

Éclairage d'urgence	
Coefficient de réfléchissement:	0.00
Facteur de maintenance:	0.80
Indice de rendement chromatique:	80.00

Disposition des luminaires

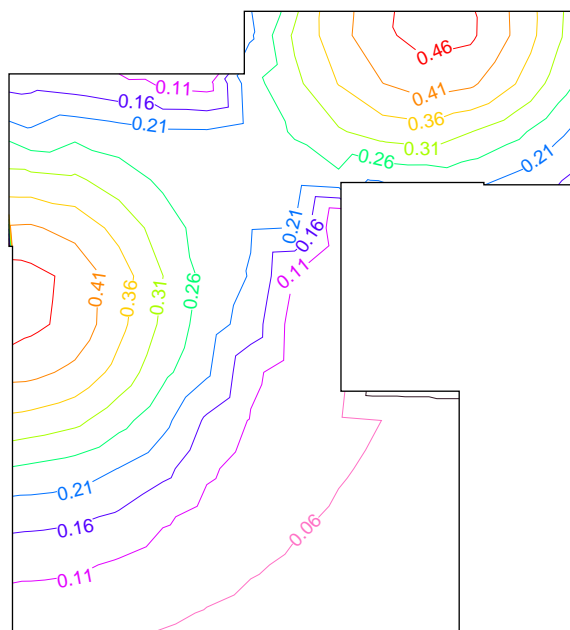
Annexe de calcul: Éclairage



N°	Quantité	Description
1	2	Normal (45 lúmenes)

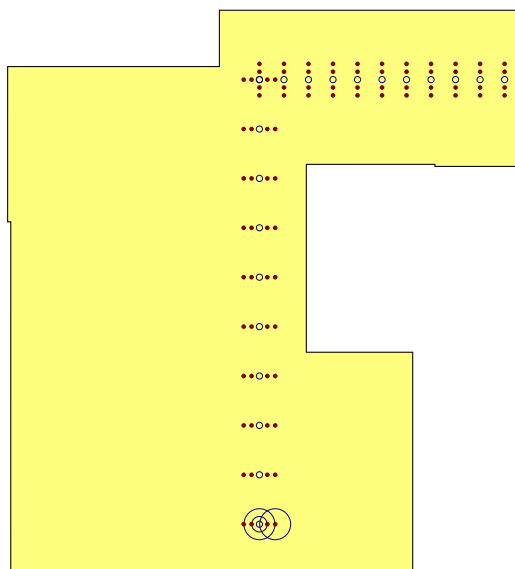
Valeurs de calcul obtenus	
Mauvais éclairage sur l'axe central des voies d'évacuation (lux):	0.06
Mauvais éclairage sur la bande centrale des voies d'évacuation (lux):	0.05
Rapport éclairage minimum/maximum (axe central voies évacuation):	0.13
Hauteur du luminaire situé le plus bas (m):	3.50

Valeurs calculées de l'éclairage



Position des valeurs défavorables calculées

Annexe de calcul: Éclairage



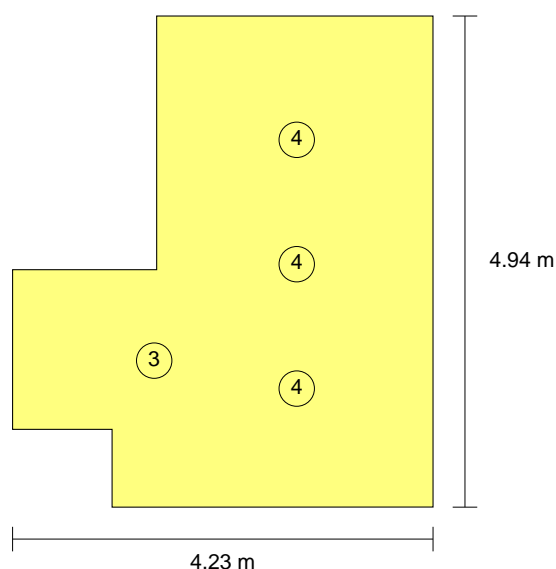
- ⊙ Mauvais éclairage sur l'axe central des voies d'évacuation (0.06 lux)
- Mauvais éclairage sur la bande centrale des voies d'évacuation (0.05 lux)
- Point de vérification sur l'axe central des voies d'évacuation (Nombre de points de calcul: 21)
- Point de vérification sur la bande centrale des voies d'évacuation (Nombre de points de calcul: 84)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Salle de reprographie (RDC)	16.38 m ²	3.50 m	57.33 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	0.67
Nombre minimal de points de calcul:	4

Disposition des luminaires

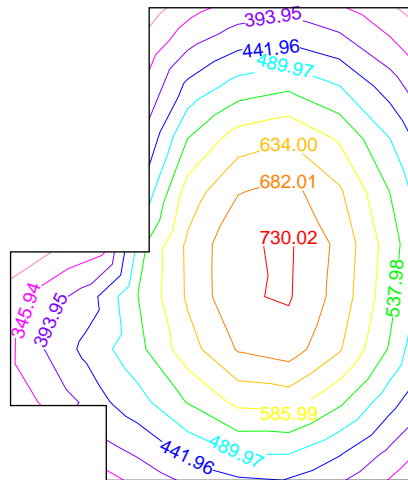


Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
3	1	Empotrada (3 lamparas fluorescentes de 18 W)	4050	53.29	71	1 x 76.00
4	3	Empotrada (4 lamparas fluorescentes de 36 W)	11600	60.42	51	3 x 192.00
Total = 652.00 W						

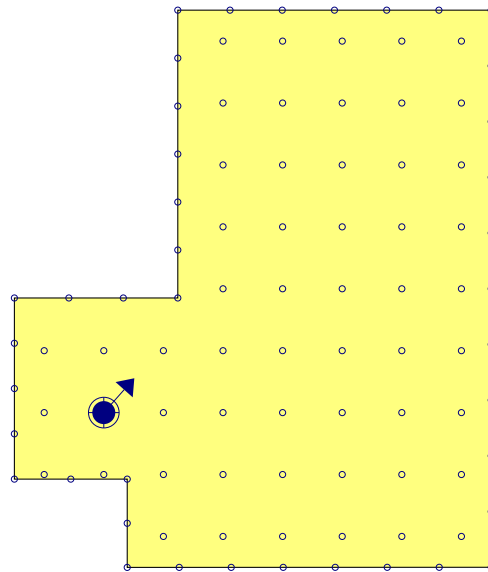
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairage minimum (lux):	456.18
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	613.35
Indice d'éblouissement unifié UGR:	14.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	6.49
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	39.80
Facteur d'uniformité (%):	74.37
Indice de rendement chromatique:	85.00

Annexe de calcul: Éclairage

Valeurs calculées de l'éclairage



Position des valeurs défavorables calculées



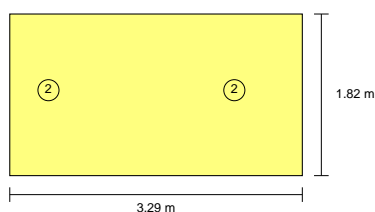
- ⊕ Éclairage minimum (456.18 lux)
- ◀● Indice d'éblouissement unifié (UGR = 14.00)
- Points de calcul (Nombre de points de calcul: 95)

Annexe de calcul: Éclairage

LOCAL			
Référence	Surface	Hauteur libre	Volume
Sanitaires RDC (RDC)	5.97 m ²	3.50 m	20.91 m ³

Éclairage normal	
Hauteur du plan de travail (m):	0.85
Hauteur de la vérification de l'éclairage UGR (m):	1.20
Coefficient de réfléchissement (Sols):	0.20
Coefficient de réfléchissement (Planchers hauts):	0.70
Coefficient de réfléchissement (Parois):	0.50
Facteur de maintenance:	0.80
Indice du local K:	0.44
Nombre minimal de points de calcul:	4

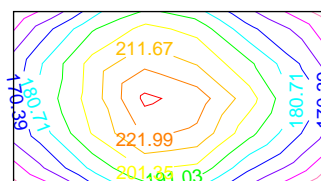
Disposition des luminaires



Type	Quantité	Description	Flux lumineux total (lm)	Efficacité (lm/(W))	Rendement (%)	Puissance totale (W)
2	2	Downlight de empotrar (2 lamparas fluorescentes de 26 W)	3600	69.23	68	2 x 52.00
Total = 104.00 W						

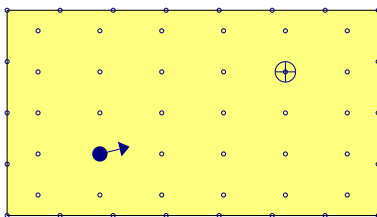
Valeurs de calcul obtenus	
Éclairement minimum (lux):	193.14
Éclairage moyen horizontal maintenu (lux):	209.26
Indice d'éblouissement unifié UGR:	0.00
Valeur d'efficacité énergétique de l'installation VEEI (W/m ²):	8.32
Puissance totale installée par unité de surface éclairée (W/m ²):	17.41
Facteur d'uniformité (%):	92.30
Indice de rendement chromatique:	85.00

Valeurs calculées de l'éclairage



Position des valeurs défavorables calculées

Annexe de calcul: Éclairage



⊕ Éclairage minimum (193.14 lux)

◄● Indice d'éblouissement unifié (UGR = 0.00)

○ Points de calcul (Nombre de points de calcul: 52)

Annexe de calcul: Éclairage

2.- COURBES PHOTOMÉTRIQUES

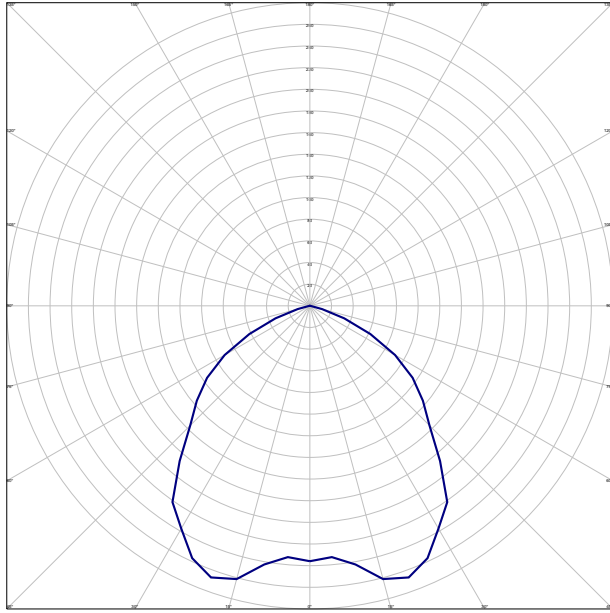
TYPES DE LUMINAIRE (Éclairage normal)

Type 1

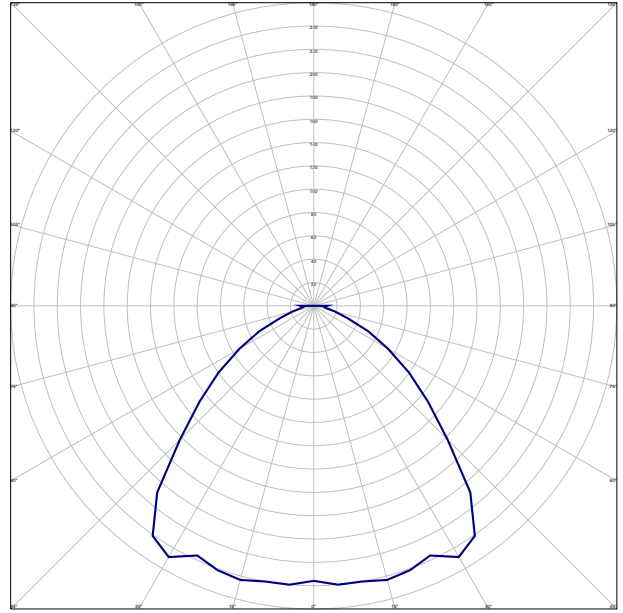
Downlight de empotrar (2 lámparas fluorescentes de 18 W) (Nombre total de luminaires utilisés dans le projet: 14)

Courbes photométriques

PLAN C0 - C180



PLAN C90 - C270



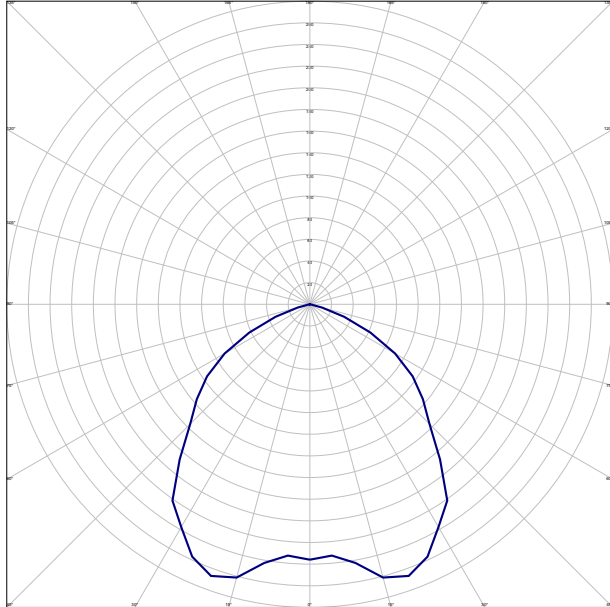
Annexe de calcul: Éclairage

Type 2

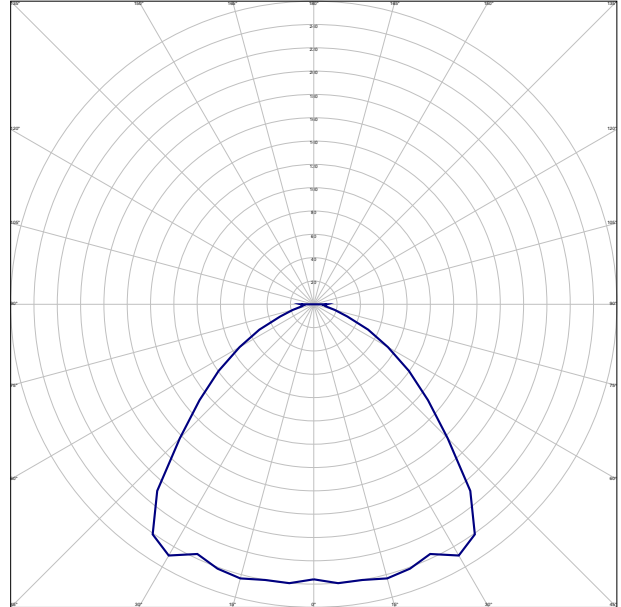
Downlight de empotrar (2 lamparas fluorescentes de 26 W) (Nombre total de luminaires utilisés dans le projet: 19)

Courbes photométriques

PLAN C0 - C180



PLAN C90 - C270

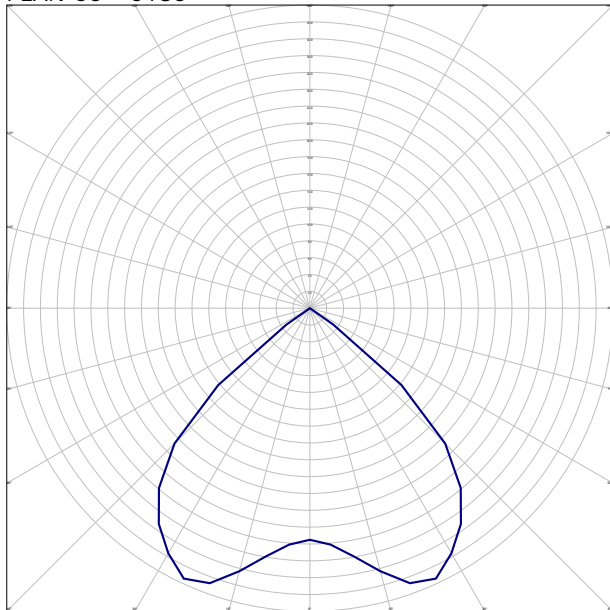


Type 3

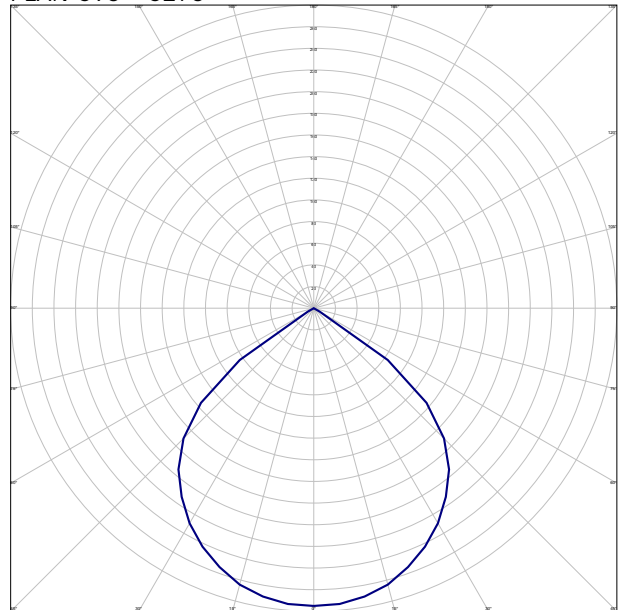
Empotrada (3 lamparas fluorescentes de 18 W) (Nombre total de luminaires utilisés dans le projet: 9)

Courbes photométriques

PLAN C0 - C180



PLAN C90 - C270



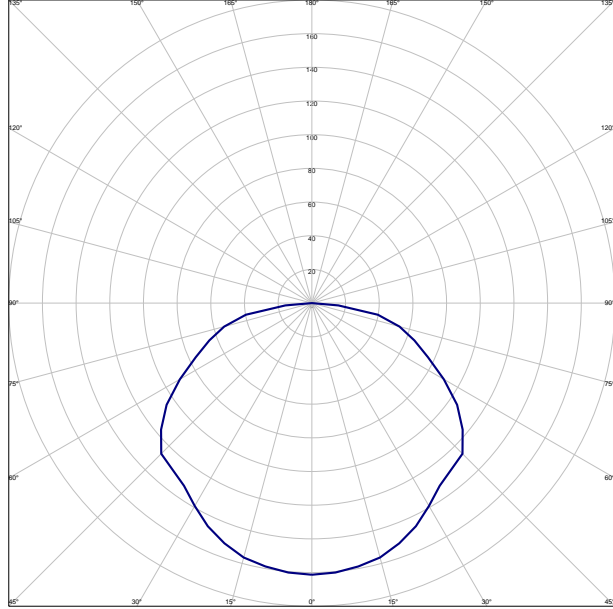
Annexe de calcul: Éclairage

Type 4

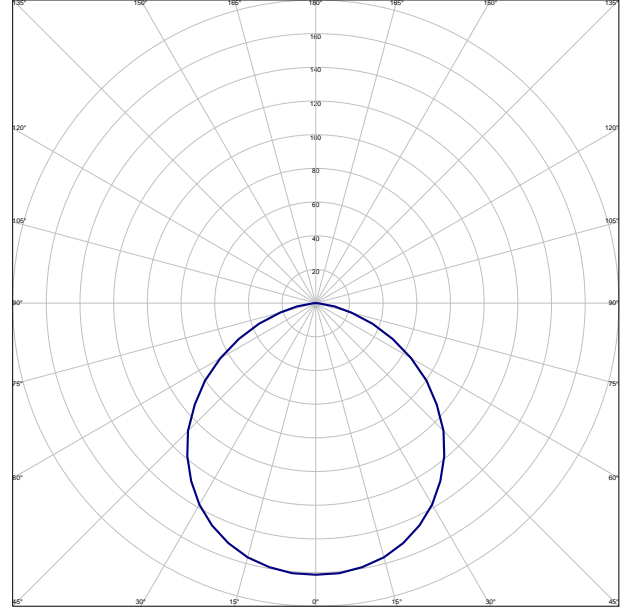
Empotrada (4 lámparas fluorescentes de 36 W) (Nombre total de luminaires utilisés dans le projet: 43)

Courbes photométriques

PLAN C0 - C180



PLAN C90 - C270



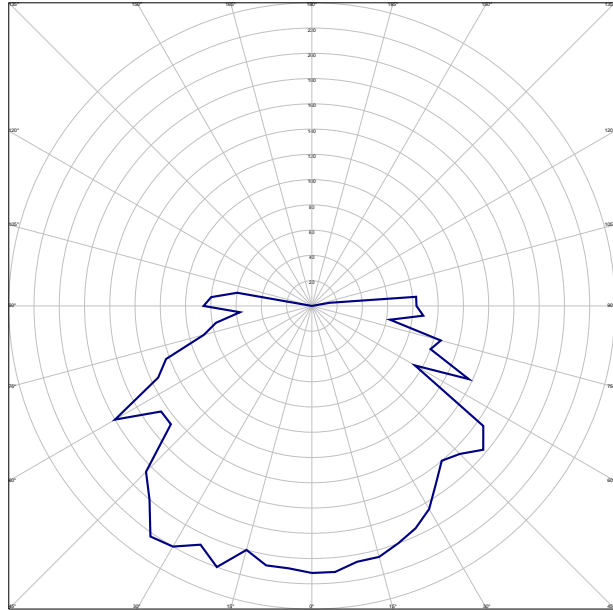
TYPES DE LUMINAIRE (Éclairage d'urgence)

Type 1

Normal (45 lúmenes) (Nombre total de luminaires utilisés dans le projet: 2)

Courbes photométriques

PLAN C0 - C180



PLAN C90 - C270

