

R+1- CHATENAY-MALABRY- Ecole du développement durable

Contenu

Page de garde	1
Contenu	2
Liste de luminaires	5

Fiches de produit

CLAREO - DownRay Basse Luminance CLAREO 27W 120lm/W ACCESS 2 Sans Driver - Opale - 4000K (1x SMD /LED)	6
CLAREO - LineLED CLAREO 100x50 120cm 30W 120lm/W ADVANCE 2 Blanc - 4000 (1x SMD/LED)	7
CLAREO - TubuLED CLAREO 120cm 31W ACCESS 2 3000K (1x)	8
CLAREO - TubuLED CLAREO 120cm 39W ADVANCE 2 DALI - 4000 (1x SMD/LED)	9

Terrain 1 - Bâtiment 1

R+1

Objets de calcul / Décor lumineux 1	10
---	----

Terrain 1 - Bâtiment 1 - R+1

B2- Salle Atelier 1

Résumé / Décor lumineux 1	12
Groupes de commande	14

Terrain 1 - Bâtiment 1 - R+1

B2- Salle Atelier 2

Résumé / Décor lumineux 1	16
Plan utile (B2- Salle Atelier 2) / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	18

Terrain 1 - Bâtiment 1 - R+1

B2-Salle Atelier 3

Résumé / Décor lumineux 1	19
Plan utile (B2-Salle Atelier 3) / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	21

Contenu

Terrain 1 - Bâtiment 1 - R+1

B3- Salle Activités complémentaires 1

Résumé / Décor lumineux 1	22
Plan utile (B3- Salle Activités complémentaires 1) / Décor lumineux 1 /	24
Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	

Terrain 1 - Bâtiment 1 - R+1

B3- Salle Activités complémentaires 2

Résumé / Décor lumineux 1	25
Plan utile (B3- Salle Activités complémentaires 2) / Décor lumineux 1 /	27
Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	

Terrain 1 - Bâtiment 1 - R+1

B4- Salle gerand public

Résumé / Décor lumineux 1	28
Objets de calcul / Décor lumineux 1	30
Plan utile (B4- Salle gerand public) / Décor lumineux 1 / Eclairage	32
perpendiculaire (adaptatif)	

Terrain 1 - Bâtiment 1 - R+1

C3- atelier de valorisation 1

Résumé / Décor lumineux 1	33
Plan d'emplacement des luminaires	35
Liste de luminaires	38
Objets de calcul / Décor lumineux 1	39
Plan utile (C3- atelier de valorisation 1) / Décor lumineux 1 / Eclairage	41
perpendiculaire (adaptatif)	

Terrain 1 - Bâtiment 1 - R+1

C3- Atelier de valorisation 2

Résumé / Décor lumineux 1	42
Plan d'emplacement des luminaires	44
Liste de luminaires	47
Objets de calcul / Décor lumineux 1	48
Plan utile (C3- Atelier de valorisation 2) / Décor lumineux 1 / Eclairage	50
perpendiculaire (adaptatif)	

Contenu

Terrain 1 - Bâtiment 1 - R+1

Circulation

Résumé / Décor lumineux 1	51
Plan utile (Circulation) / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	53

Terrain 1 - Bâtiment 1 - R+1

E1- Sanitaires 6ans

Résumé / Décor lumineux 1	54
Plan utile (E1- Sanitaires 6ans) / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	56

Liste de luminaires

Φ_{total} 426559 lm	P_{total} 3757.2 W	Rendement lumineux 113.5 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

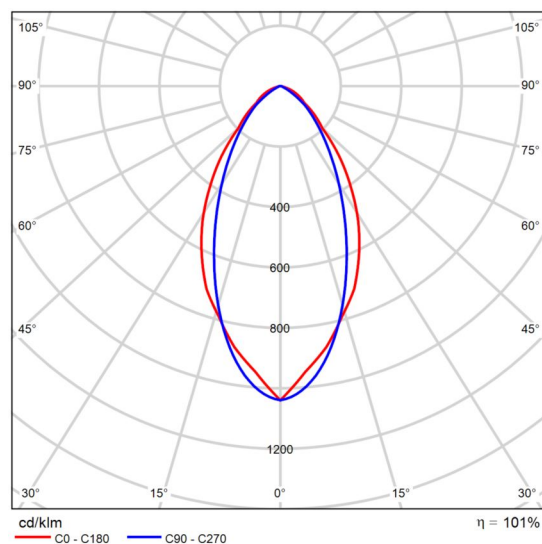
Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ	Rendement lumineux
2	CLAREO	DOW.105 957	DownRay Basse Luminance CLAREO 27W 120lm/W ACCESS 2 Sans Driver - Opale - 4000K	26.6 W	3013 lm	113.3 lm/W
63	CLAREO	RST.1013 36-4000K	LineLED CLAREO 100x50 120cm 30W 120lm/W ADVANCE 2 Blanc - 4000	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W
10	CLAREO	TUB.1029 99	TubuLED CLAREO 120cm 31W ACCESS 2 3000K	29.3 W	3785 lm	129.4 lm/W
39	CLAREO	TUB.1030 03	TubuLED CLAREO 120cm 39W ADVANCE 2 DALI - 4000	39.0 W	3997 lm	102.5 lm/W

Fiche technique de produit

CLAREO - DownRay Basse Luminance CLAREO 27W 120lm/W ACCESS 2 Sans Driver - Opale - 4000K



Article n°	DOW.105957
P	26.6 W
Φ_{Lampe}	2988 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3013 lm
η	100.86 %
Rendement lumineux	113.3 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CRL polaire

Évaluation de l'éblouissement selon RUG												
p Plafond	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Murs	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Sol	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Taille pièce X Y		Visée perpendiculaire vers axe des lampes					Visée longitudinale vers axe des lampes					
2H	2H	23.9	24.9	24.2	25.2	25.4	22.1	23.1	22.4	23.3	23.5	
	3H	24.5	25.4	24.8	25.7	25.9	22.1	23.0	22.4	23.2	23.5	
	4H	24.7	25.5	25.0	25.8	26.1	22.1	22.9	22.4	23.2	23.5	
	6H	24.7	25.5	25.0	25.7	26.0	22.0	22.8	22.4	23.1	23.4	
	8H	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0	22.0	22.8	22.4	23.1	23.4	
	12H	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0	22.0	22.7	22.3	23.0	23.4	
4H	2H	23.9	24.8	24.3	25.0	25.3	22.2	23.1	22.5	23.3	23.6	
	3H	24.6	25.4	25.0	25.7	26.0	22.3	23.0	22.6	23.3	23.6	
	4H	24.8	25.5	25.2	25.8	26.2	22.2	22.9	22.6	23.2	23.6	
	6H	24.9	25.4	25.3	25.8	26.2	22.3	22.8	22.7	23.2	23.6	
	8H	24.9	25.4	25.3	25.8	26.2	22.3	22.8	22.7	23.2	23.6	
	12H	24.8	25.3	25.3	25.7	26.2	22.2	22.7	22.7	23.1	23.5	
8H	4H	24.8	25.3	25.2	25.7	26.1	22.3	22.8	22.7	23.2	23.6	
	6H	24.8	25.3	25.3	25.7	26.1	22.3	22.7	22.8	23.2	23.6	
	8H	24.8	25.2	25.3	25.7	26.1	22.3	22.7	22.8	23.1	23.6	
	12H	24.9	25.2	25.3	25.6	26.1	22.3	22.7	22.8	23.1	23.6	
12H	4H	24.7	25.2	25.2	25.6	26.0	22.2	22.7	22.7	23.1	23.6	
	6H	24.8	25.2	25.3	25.6	26.1	22.3	22.7	22.8	23.1	23.6	
	8H	24.8	25.1	25.3	25.6	26.1	22.3	22.7	22.8	23.1	23.6	
Variation de position de l'observateur pour écartement S entre luminaires												
S = 1.0H	+0.8 / -1.3					+1.1 / -1.9						
S = 1.5H	+2.1 / -1.8					+1.9 / -4.0						
S = 2.0H	+3.5 / -2.8					+3.3 / -6.0						
Tableau standard		BK02					BK01					
Nombre à ajouter pour la correction		7.2					4.4					
Indice d'éblouissement en fonction du 2988lm Flux lumineux total												

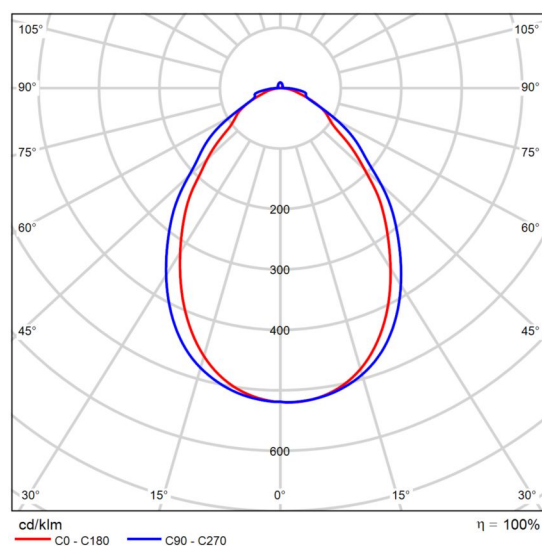
Diagramme RUG (SHR: 0.25)

Fiche technique de produit

CLAREO - LineLED CLAREO 100x50 120cm 30W 120lm/W ADVANCE 2 Blanc - 4000



Article n°	RST.101336-4000K
P	30.0 W
Φ_{Lampe}	3600 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3600 lm
η	99.99 %
Rendement lumineux	120.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



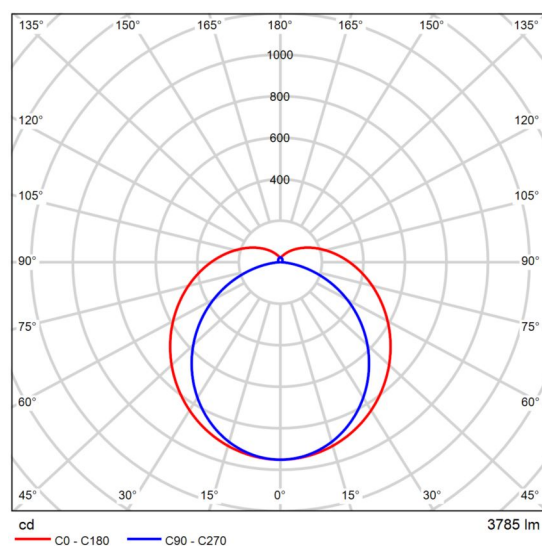
CRL polaire

Fiche technique de produit

CLAREO - TubuLED CLAREO 120cm 31W ACCESS 2 3000K



Article n°	TUB.102999
P	29.3 W
Φ_{Lampe}	–
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3785 lm
η	–
Rendement lumineux	129.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



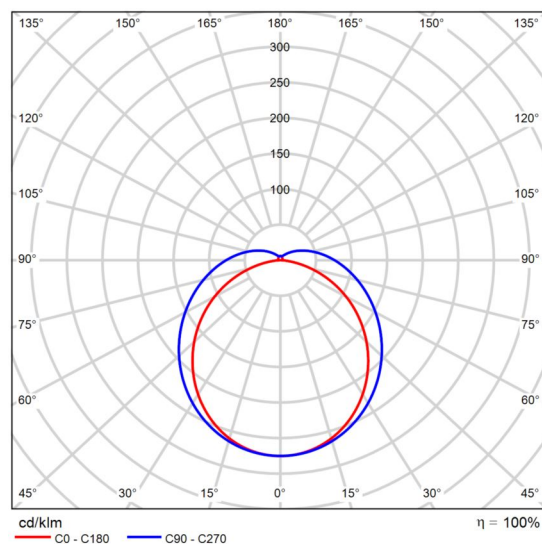
CRL polaire

Fiche technique de produit

CLAREO - TubuLED CLAREO 120cm 39W ADVANCE 2 DALI - 4000



Article n°	TUB.103003
P	39.0 W
Φ_{Lampe}	4000 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3997 lm
η	99.93 %
Rendement lumineux	102.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CRL polaire

Évaluation de l'éblouissement selon RUG												
p Plafond	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Murs	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Sol	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Taille pièce X Y		Visée perpendiculaire vers axe des lampes					Visée longitudinale vers axe des lampes					
2H	2H	19.2	20.5	19.7	20.9	21.4	19.5	20.8	20.0	21.3	21.7	
	3H	20.7	21.8	21.1	22.3	22.8	21.4	22.6	21.9	23.1	23.6	
	4H	21.2	22.3	21.7	22.8	23.3	22.4	23.5	22.9	24.0	24.5	
	6H	21.6	22.6	22.1	23.1	23.6	23.3	24.4	23.8	24.8	25.4	
	8H	21.7	22.7	22.2	23.2	23.7	23.7	24.8	24.3	25.3	25.8	
	12H	21.7	22.7	22.2	23.2	23.7	24.2	25.1	24.7	25.7	26.2	
4H	2H	19.9	21.0	20.4	21.4	22.0	20.1	21.2	20.6	21.7	22.2	
	3H	21.5	22.5	22.0	23.0	23.6	22.3	23.2	22.8	23.7	24.3	
	4H	22.2	23.1	22.8	23.6	24.2	23.4	24.2	23.9	24.8	25.4	
	6H	22.7	23.5	23.3	24.1	24.7	24.5	25.2	25.1	25.8	26.4	
	8H	22.9	23.6	23.5	24.2	24.8	25.0	25.7	25.6	26.3	26.9	
	12H	23.0	23.6	23.6	24.2	24.9	25.5	26.2	26.1	26.8	27.5	
8H	4H	22.7	23.4	23.2	24.0	24.6	23.7	24.4	24.3	25.0	25.6	
	6H	23.4	24.0	24.0	24.6	25.3	25.0	25.6	25.6	26.2	26.9	
	8H	23.7	24.2	24.3	24.8	25.5	25.7	26.2	26.3	26.8	27.6	
	12H	23.9	24.3	24.5	25.0	25.7	26.4	26.9	27.0	27.5	28.2	
	4H	22.7	23.4	23.4	24.0	24.7	23.7	24.3	24.3	24.9	25.6	
	6H	23.6	24.1	24.2	24.7	25.4	25.1	25.6	25.7	26.2	26.9	
12H	8H	23.9	24.4	24.6	25.1	25.8	25.8	26.3	26.5	27.0	27.7	
Variation de position de l'observateur pour écartement S entre luminaires												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.2					
S = 2.0H		+0.4 / -0.6					+0.3 / -0.4					
Tableau standard		BK06					BK09					
Nombre à ajouter pour la correction		6.8					9.8					
Indice d'éblouissement en fonction du 4000lm Flux lumineux total												

Diagramme RUG (SHR: 0.25)

Bâtiment 1 · R+1 (Décor lumineux 1)

Objets de calcul



Bâtiment 1 · R+1 (Décor lumineux 1)

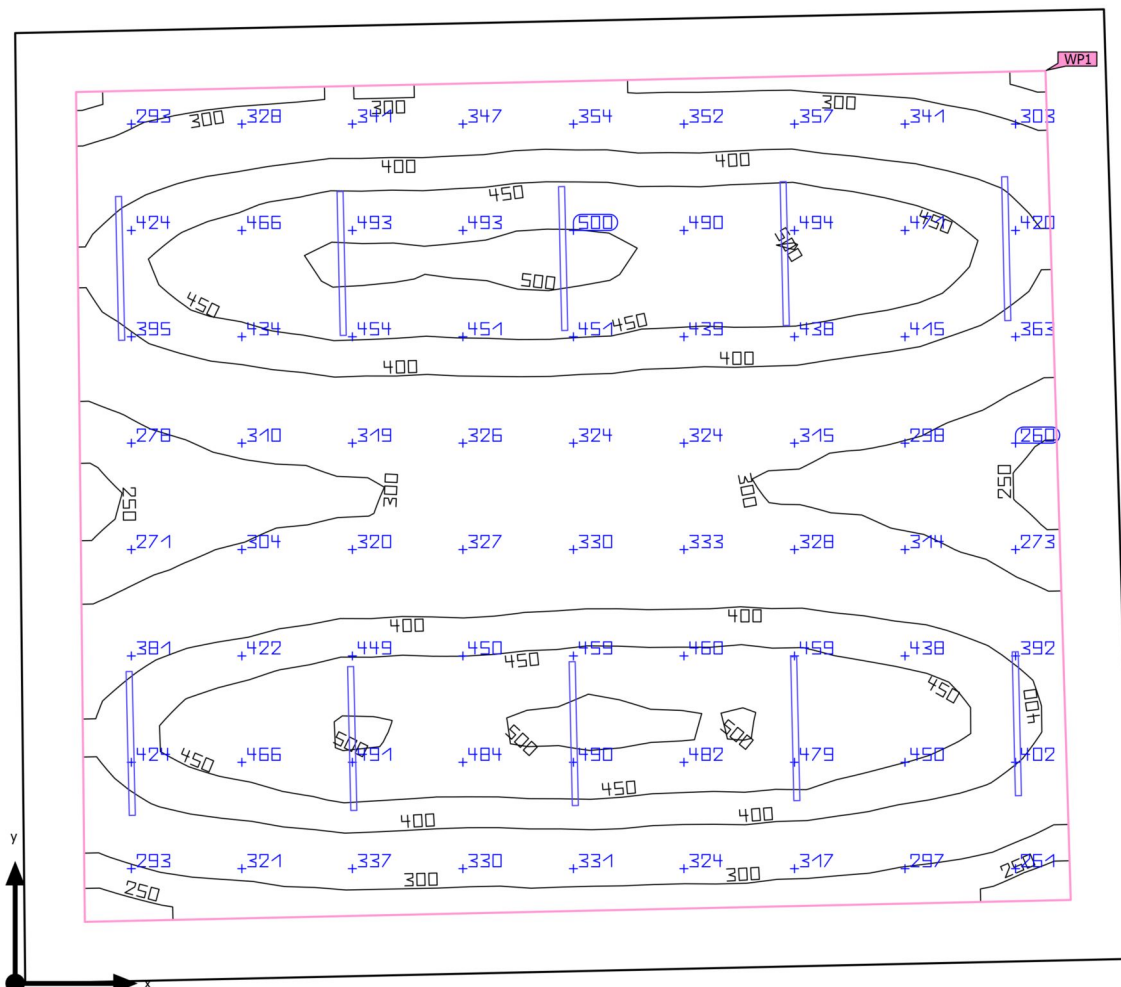
Objets de calcul

Plans utiles

Propriétés	\bar{E} (Consigne)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Consigne)	g_2	Index
Plan utile (B2- Salle Atelier 1) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	385 lx (≥ 300 lx) ✓	218 lx	510 lx	0.57 (≥ 0.40) ✓	0.43	WP1
Plan utile (B3- Salle Activités complémentaires 1) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	331 lx (≥ 300 lx) ✓	191 lx	441 lx	0.58 (≥ 0.40) ✓	0.43	WP2
Plan utile (B2- Salle Atelier 2) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	333 lx (≥ 300 lx) ✓	180 lx	425 lx	0.54 (≥ 0.40) ✓	0.42	WP3
Plan utile (B4- Salle gerand public) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.097 m	370 lx (≥ 300 lx) ✓	163 lx	473 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.34	WP4
Plan utile (B2-Salle Atelier 3) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.234 m	356 lx (≥ 300 lx) ✓	157 lx	474 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.33	WP5
Plan utile (B3- Salle Activités complémentaires 2) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.143 m	337 lx (≥ 300 lx) ✓	176 lx	419 lx	0.52 (≥ 0.40) ✓	0.42	WP6
Plan utile (Circulation) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.260 m	231 lx (≥ 100 lx) ✓	172 lx	249 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.69	WP7
Plan utile (E1 - Sanitaires 6ans) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.099 m	560 lx (≥ 200 lx) ✓	275 lx	720 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP8
Plan utile (C3- atelier de valorisation 1) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.231 m	461 lx (≥ 400 lx) ✓	252 lx	549 lx	0.55 (≥ 0.40) ✓	0.46	WP9
Plan utile (C3- Atelier de valorisation 2) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	405 lx (≥ 400 lx) ✓	288 lx	464 lx	0.71 (≥ 0.40) ✓	0.62	WP10

Bâtiment 1 · R+1 · B2- Salle Atelier 1 (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	71.84 m ²	Hauteur de pièce éclairée	3.180 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	3.180 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur Plan utile	0.800 m
		Marge Plan utile	0.500 m

Bâtiment 1 · R+1 · B2- Salle Atelier 1 (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	385 lx	≥ 300 lx	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.57	≥ 0.40	✓	WP1
	Valeur spécifique de raccordement	5.37 W/m ²	–		
		1.39 W/m ² /100 lx	–		
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	284 kWh/a	max. 2550 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	4.18 W/m ²	–		
		1.08 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 9.190 m x 7.887 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

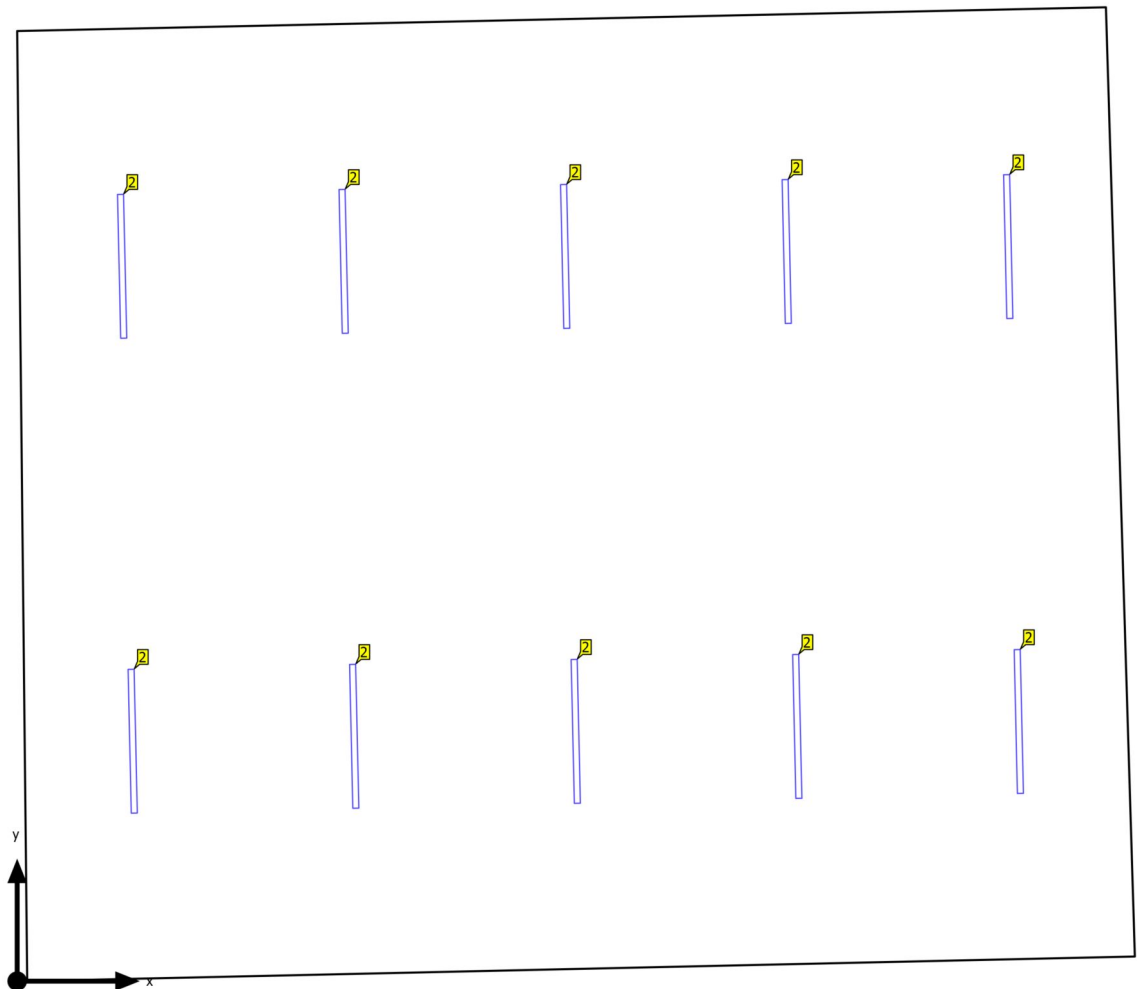
Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (39.1 Eclairage général)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R _{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
10	CLAREO	RST.1013 36-4000K	LineLED CLAREO 100x50 120cm 30W 120lm/W ADVANCE 2 Blanc - 4000	–	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

Bâtiment 1 · R+1 · B2- Salle Atelier 1

Groupe de commande CG 1



Bâtiment 1 · R+1 · B2- Salle Atelier 1

Groupes de commande

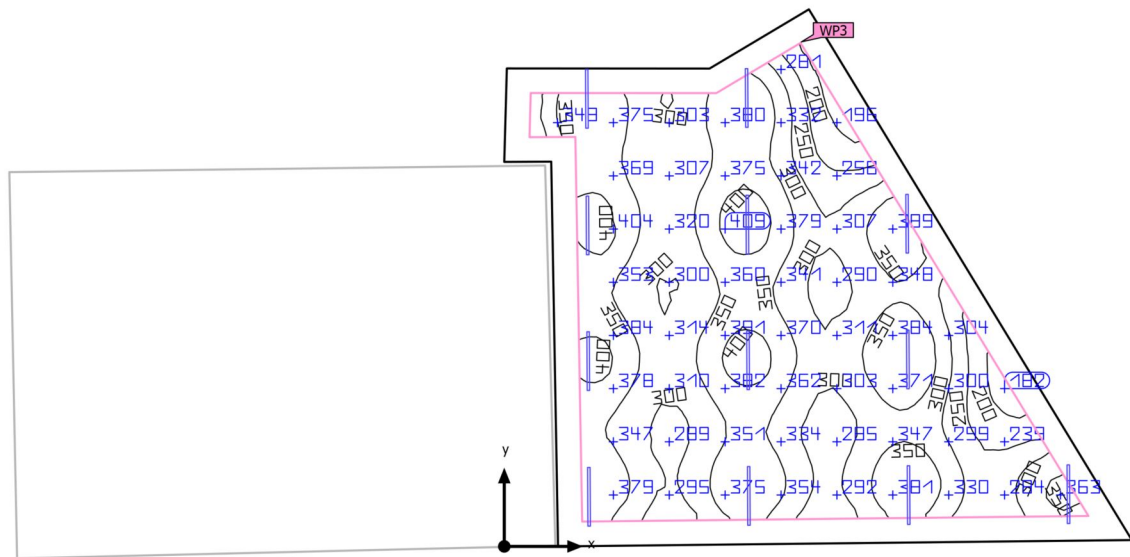
Groupe de commande	CG 1
--------------------	------

Décor lumineux 1	100
------------------	-----

Valeurs de variation [%]

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Index
10	CLAREO	RST.101336-4000K	LineLED CLAREO 100x50 120cm 30W 120lm/W ADVANCE 2 Blanc - 4000	30.0 W	2

Bâtiment 1 · R+1 · B2- Salle Atelier 2 (Décor lumineux 1)

Résumé

Surface au sol	89.06 m ²	Hauteur de pièce éclairée	3.180 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	3.180 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
		Marge _{Plan utile}	0.500 m

Bâtiment 1 · R+1 · B2- Salle Atelier 2 (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	333 lx	≥ 300 lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.54	≥ 0.40	✓	WP3
	Valeur spécifique de raccordement	5.19 W/m ²	–		
		1.56 W/m ² /100 lx	–		
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	340 kWh/a	max. 3150 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	4.04 W/m ²	–		
		1.21 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 10.917 m x 12.635 m et un SHR de 0.25.

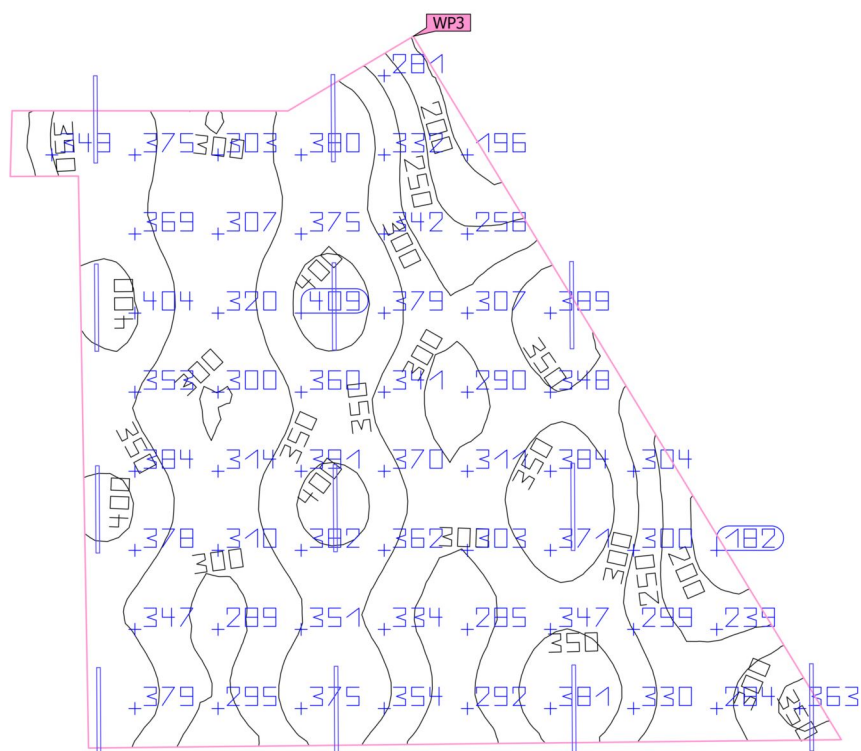
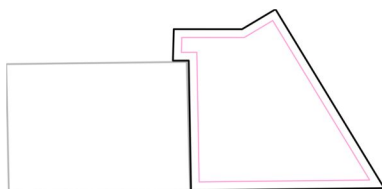
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (39.1 Eclairage général)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R _{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
12	CLAREO	RST.1013 36-4000K	LineLED CLAREO 100x50 120cm 30W 120lm/W ADVANCE 2 Blanc - 4000	–	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

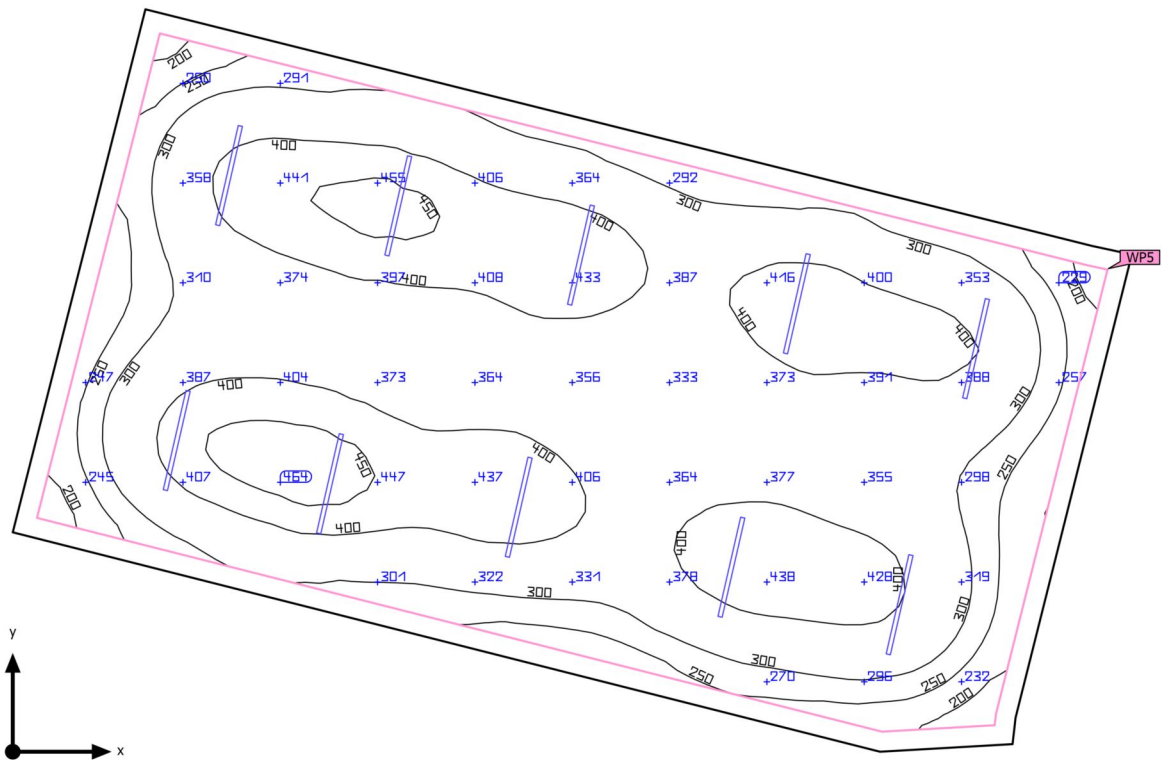
Bâtiment 1 · R+1 · B2- Salle Atelier 2 (Décor lumineux 1)

Plan utile (B2- Salle Atelier 2)

Propriétés	Ē (Consigne)	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁) (Consigne)	g ₂	Index
Plan utile (B2- Salle Atelier 2)	333 lx	180 lx	425 lx	0.54	0.42	WP3
Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	(≥ 300 lx)			(≥ 0.40)		
Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	✓			✓		

Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (39.1 Eclairage général)

Bâtiment 1 · R+1 · B2-Salle Atelier 3 (Décor lumineux 1)

Résumé

Surface au sol	75.47 m ²	Hauteur de pièce éclairée	3.180 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	3.180 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
		Marge _{Plan utile}	0.234 m

Bâtiment 1 · R+1 · B2-Salle Atelier 3 (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	356 lx	≥ 300 lx	✓	WP5
	$U_o (g_1)$	0.44	≥ 0.40	✓	WP5
	Valeur spécifique de raccordement	4.46 W/m ²	–		
		1.25 W/m ² /100 lx	–		
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	284 kWh/a	max. 2650 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	3.97 W/m ²	–		
		1.12 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 6.380 m x 11.984 m et un SHR de 0.25.

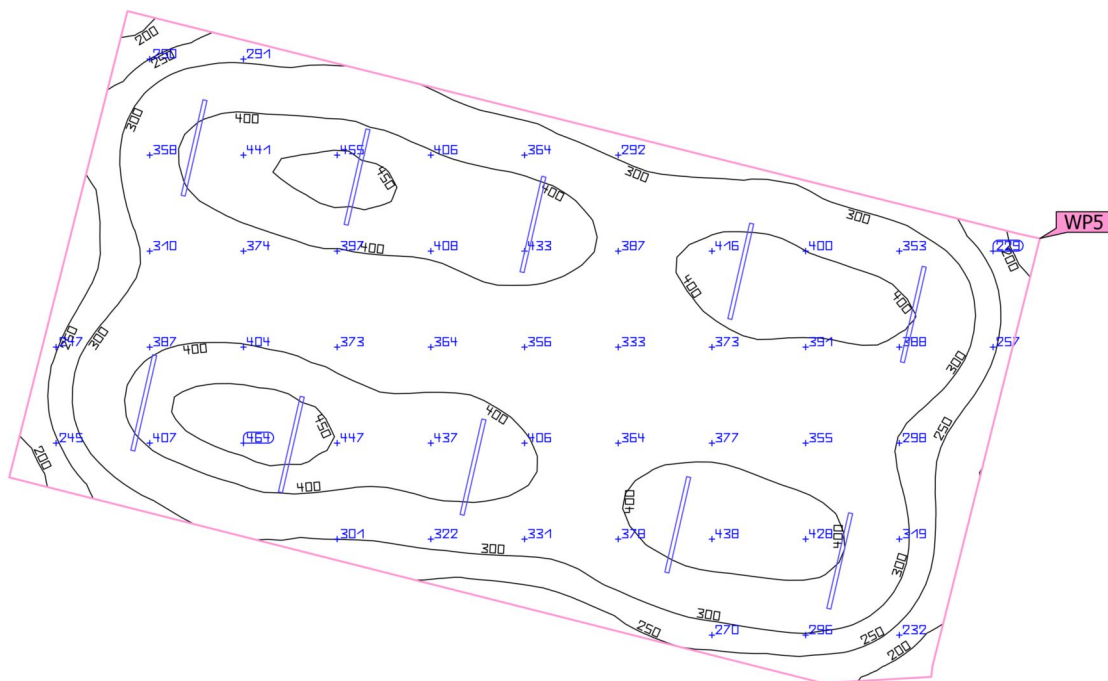
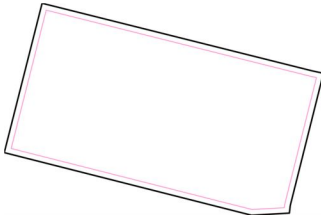
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (39.1 Eclairage général)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R _{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
10	CLAREO	RST.1013 36-4000K	LineLED CLAREO 100x50 120cm 30W 120lm/W ADVANCE 2 Blanc - 4000	–	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

Bâtiment 1 · R+1 · B2-Salle Atelier 3 (Décor lumineux 1)

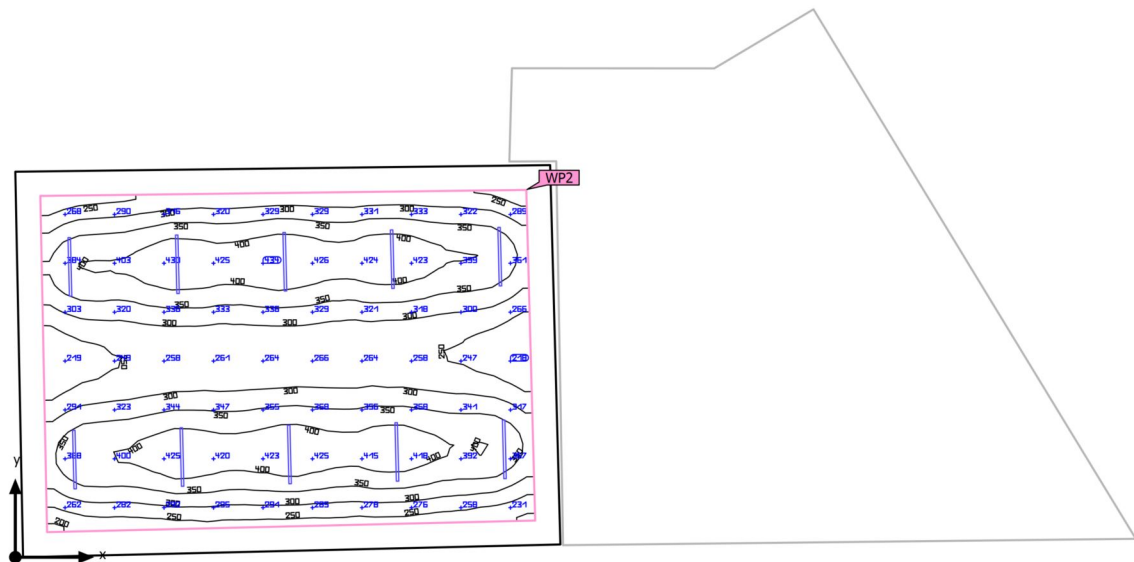
Plan utile (B2-Salle Atelier 3)

Propriétés	\bar{E} (Consigne)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Consigne)	g_2	Index
Plan utile (B2-Salle Atelier 3)	356 lx	157 lx	474 lx	0.44	0.33	WP5
Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	(≥ 300 lx)			(≥ 0.40)		
Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.234 m	✓			✓		

Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (39.1 Eclairage général)

Bâtiment 1 · R+1 · B3- Salle Activités complémentaires 1 (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	85.31 m ²	Hauteur de pièce éclairée	3.180 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	3.180 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
		Marge _{Plan utile}	0.500 m

Bâtiment 1 · R+1 · B3- Salle Activités complémentaires 1 (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	331 lx	≥ 300 lx	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.58	≥ 0.40	✓	WP2
	Valeur spécifique de raccordement	4.44 W/m ²	–		
		1.34 W/m ² /100 lx	–		
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	284 kWh/a	max. 3000 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	3.52 W/m ²	–		
		1.06 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 10.959 m x 7.866 m et un SHR de 0.25.

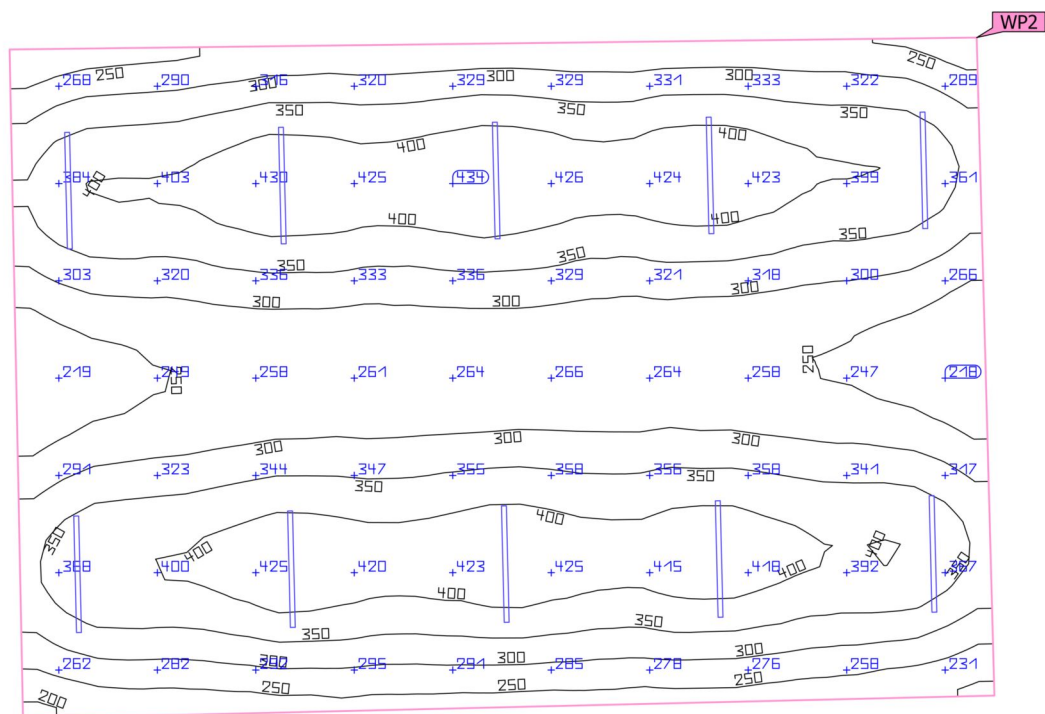
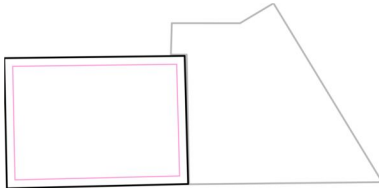
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (39.1 Eclairage général)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R _{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
10	CLAREO	RST.1013 36-4000K	LineLED CLAREO 100x50 120cm 30W 120lm/W ADVANCE 2 Blanc - 4000	–	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

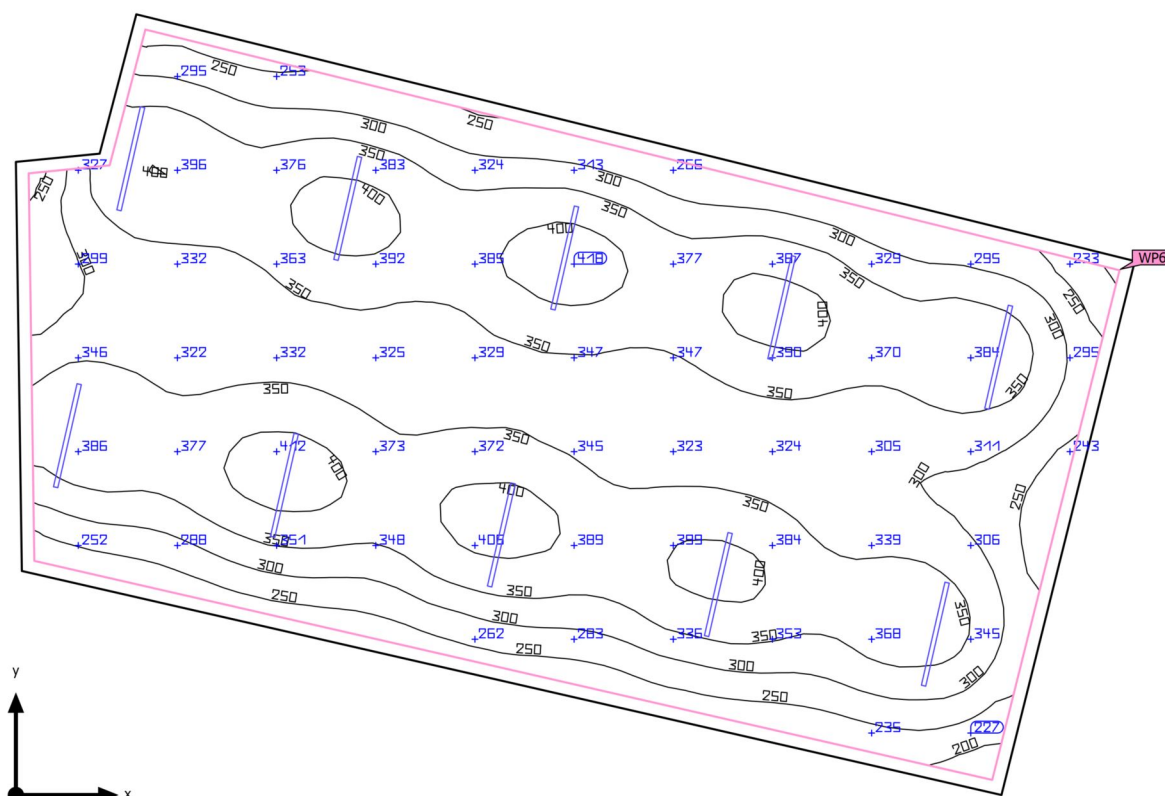
Bâtiment 1 · R+1 · B3- Salle Activités complémentaires 1 (Décor lumineux 1)

Plan utile (B3- Salle Activités complémentaires 1)

Propriétés	Ē (Consigne)	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁) (Consigne)	g ₂	Index
Plan utile (B3- Salle Activités complémentaires 1)	331 lx	191 lx	441 lx	0.58	0.43	WP2
Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	(≥ 300 lx)			(≥ 0.40)		
Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	✓			✓		

Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (39.1 Eclairage général)

Bâtiment 1 · R+1 · B3- Salle Activités complémentaires 2 (Décor lumineux 1)

Résumé

Surface au sol	75.03 m ²	Hauteur de pièce éclairée	3.180 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	3.180 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
		Marge _{Plan utile}	0.143 m

Bâtiment 1 · R+1 · B3- Salle Activités complémentaires 2 (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	337 lx	≥ 300 lx	✓	WP6
	$U_o (g_1)$	0.52	≥ 0.40	✓	WP6
	Valeur spécifique de raccordement	4.29 W/m ²	–		
		1.27 W/m ² /100 lx	–		
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	284 kWh/a	max. 2650 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	4.00 W/m ²	–		
		1.19 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 12.572 m x 6.419 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

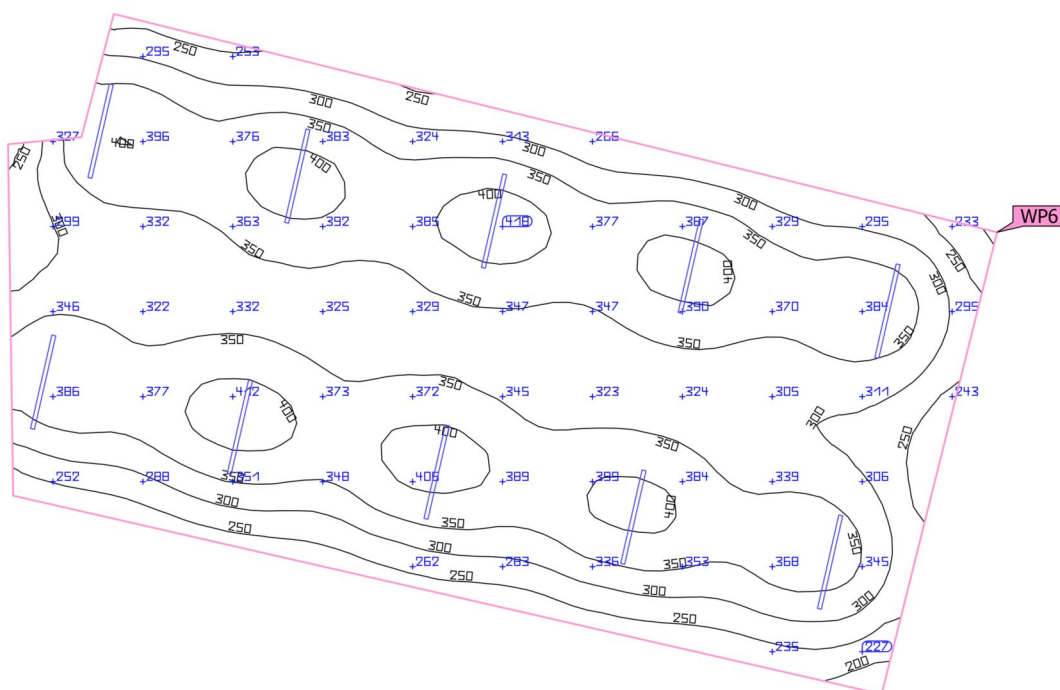
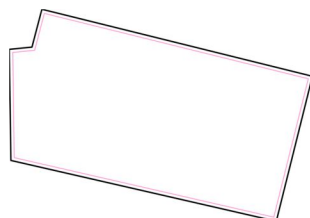
Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (39.1 Eclairage général)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R _{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
10	CLAREO	RST.1013 36-4000K	LineLED CLAREO 100x50 120cm 30W 120lm/W ADVANCE 2 Blanc - 4000	–	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

Bâtiment 1 · R+1 · B3- Salle Activités complémentaires 2 (Décor lumineux 1)

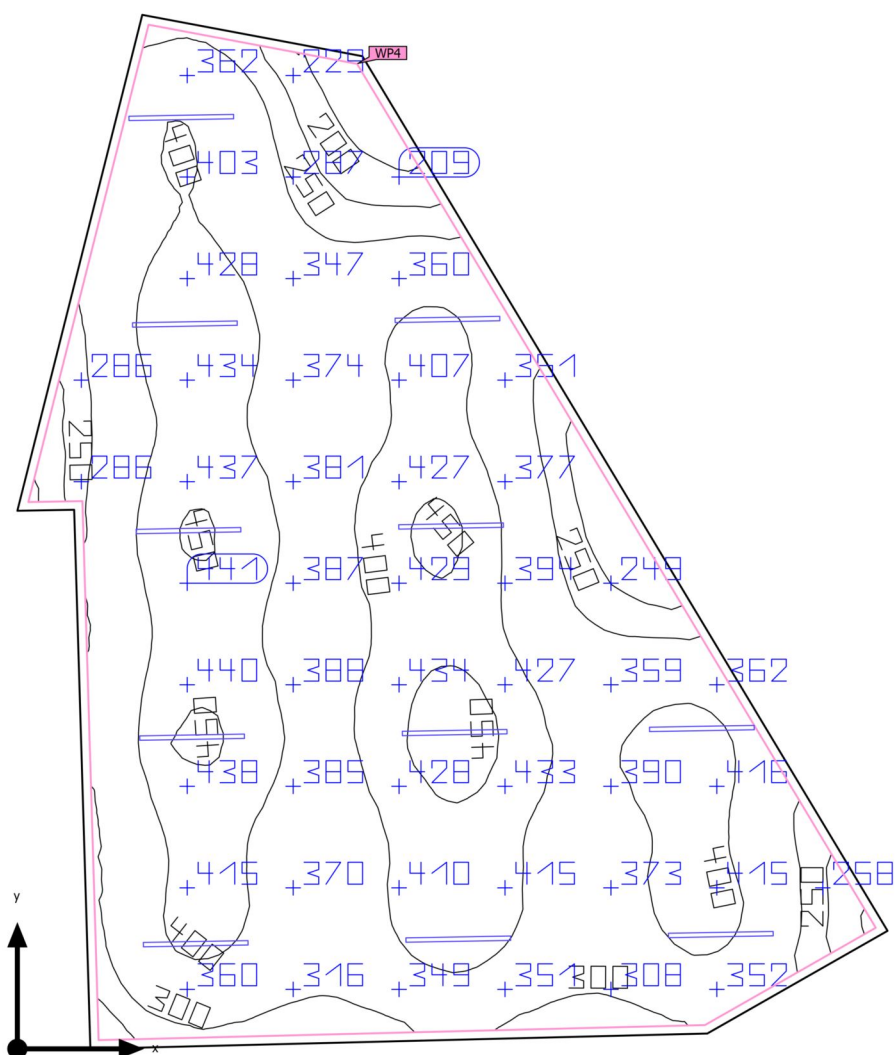
Plan utile (B3- Salle Activités complémentaires 2)



Propriétés	\bar{E} (Consigne)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Consigne)	g_2	Index
Plan utile (B3- Salle Activités complémentaires 2) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.143 m	337 lx (≥ 300 lx) ✓	176 lx	419 lx	0.52 (≥ 0.40) ✓	0.42	WP6

Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (39.1 Eclairage général)

Bâtiment 1 · R+1 · B4- Salle gerand public (Décor lumineux 1)

Résumé

Surface au sol	73.02 m ²	Hauteur de pièce éclairée	3.180 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	3.180 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
		Marge _{Plan utile}	0.097 m

Bâtiment 1 · R+1 · B4- Salle gerand public (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	370 lx	≥ 300 lx	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.44	≥ 0.40	✓	WP4
	Valeur spécifique de raccordement	4.75 W/m ²	–		
		1.28 W/m ² /100 lx	–		
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	312 kWh/a	max. 2600 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	4.52 W/m ²	–		
		1.22 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 13.334 m x 8.489 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

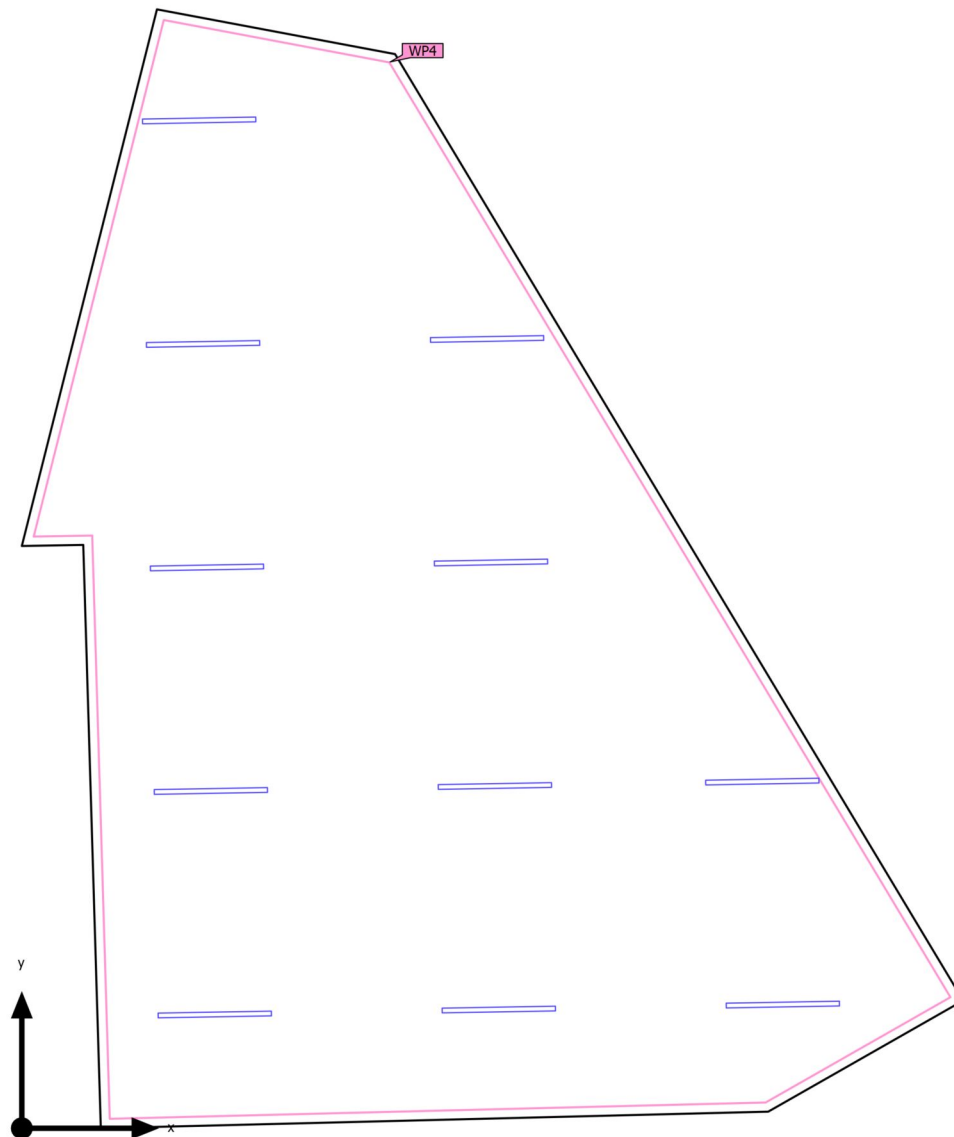
Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (39.1 Eclairage général)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R _{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
11	CLAREO	RST.1013 36-4000K	LineLED CLAREO 100x50 120cm 30W 120lm/W ADVANCE 2 Blanc - 4000	–	30.0 W	3600 lm	120.0 lm/W

Bâtiment 1 · R+1 · B4- Salle gerand public (Décor lumineux 1)

Objets de calcul



Bâtiment 1 · R+1 · B4- Salle gerand public (Décor lumineux 1)

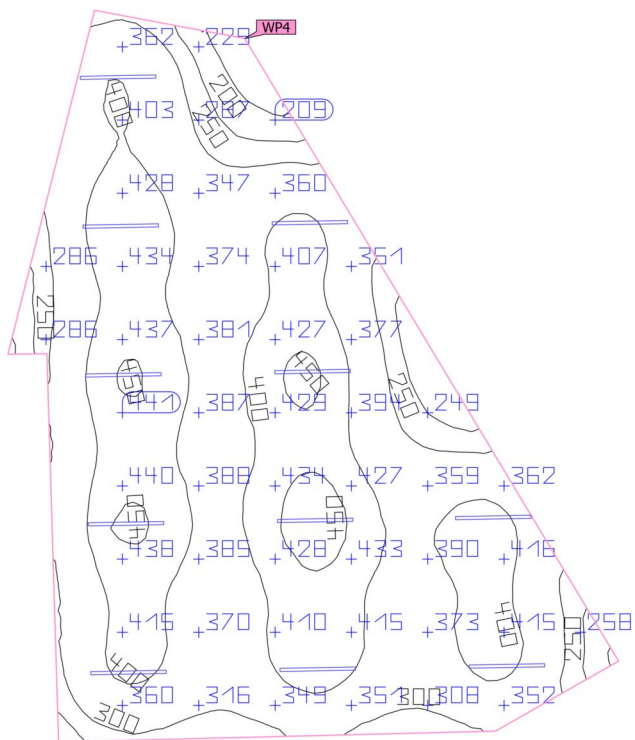
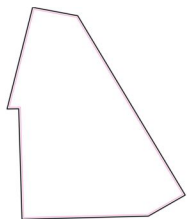
Objets de calcul

Plans utiles

Propriétés	\bar{E} (Consigne)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Consigne)	g_2	Index
Plan utile (B4- Salle gerand public) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.097 m	370 lx (≥ 300 lx) ✓	163 lx	473 lx	0.44 (≥ 0.40) ✓	0.34	WP4

Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (39.1 Eclairage général)

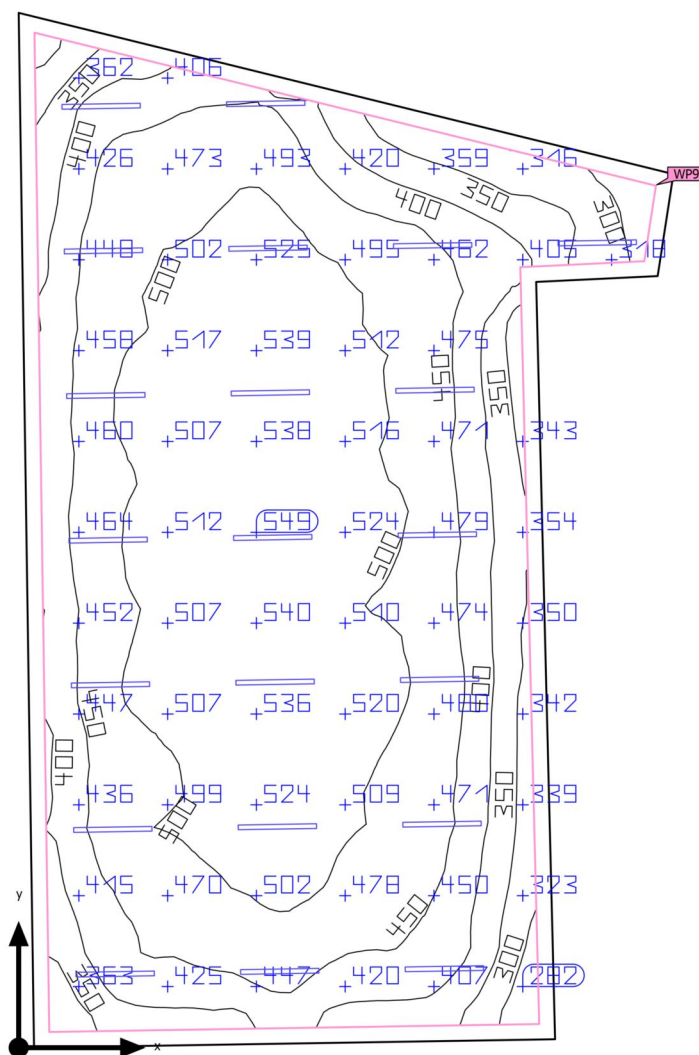
Bâtiment 1 · R+1 · B4- Salle gerand public (Décor lumineux 1)

Plan utile (B4- Salle gerand public)

Propriétés	\bar{E} (Consigne)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Consigne)	g_2	Index
Plan utile (B4- Salle gerand public)	370 lx	163 lx	473 lx	0.44	0.34	WP4
Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	(≥ 300 lx)			(≥ 0.40)		
Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.097 m	✓			✓		

Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (39.1 Eclairage général)

Bâtiment 1 · R+1 · C3- atelier de valorisation 1 (Décor lumineux 1)

Résumé

Surface au sol	114.78 m ²	Hauteur de pièce éclairée	3.180 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	3.180 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
		Marge _{Plan utile}	0.231 m

Bâtiment 1 · R+1 · C3- atelier de valorisation 1 (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	461 lx	≥ 400 lx	✓	WP9
	$U_o (g_1)$	0.55	≥ 0.40	✓	WP9
	Valeur spécifique de raccordement	7.88 W/m ²	–		
		1.71 W/m ² /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	25	≤ 22	✗	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	774 kWh/a	max. 4050 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	7.14 W/m ²	–		
		1.55 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 9.748 m x 15.443 m et un SHR de 0.25.

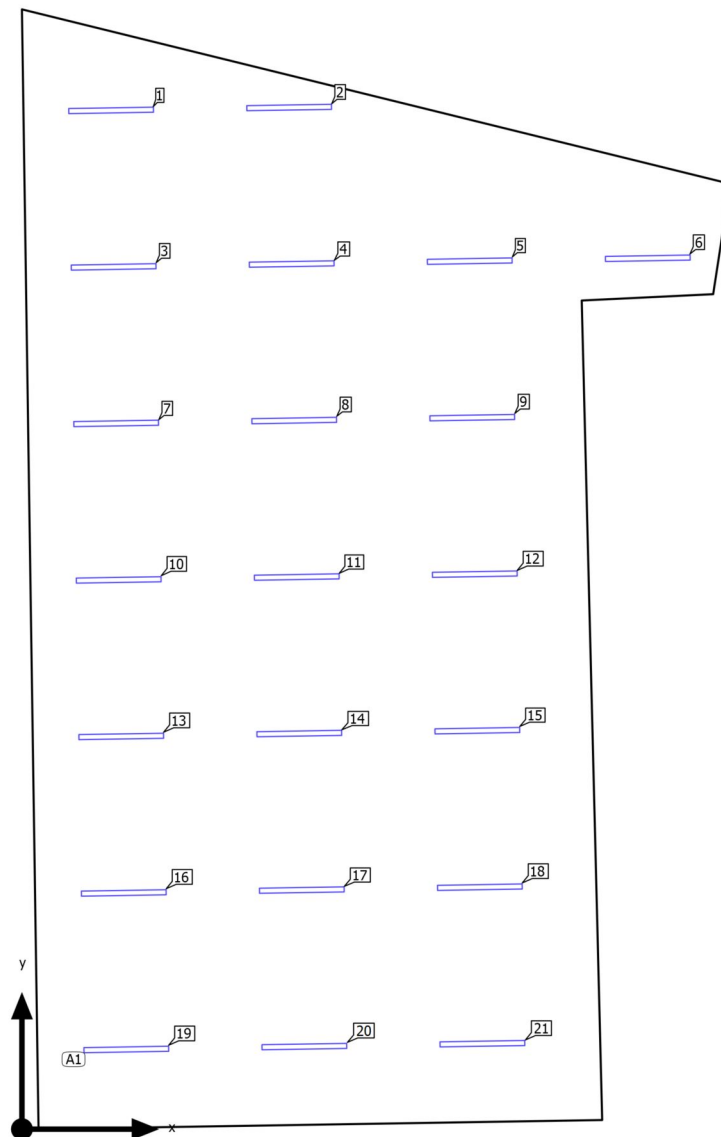
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (5.31.1 Eclairage général)

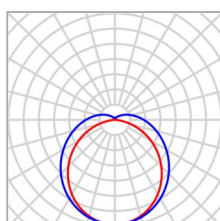
Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
21	CLAREO	TUB.1030 03	TubuLED CLAREO 120cm 39W ADVANCE 2 DALI - 4000	25	39.0 W	3997 lm	102.5 lm/W

Bâtiment 1 · R+1 · C3- atelier de valorisation 1

Plan d'emplacement des luminaires

Bâtiment 1 · R+1 · C3- atelier de valorisation 1

Plan d'emplacement des luminaires

Fabricant	CLAREO	P	39.0 W
Article n°	TUB.103003	Φ _{Luminaire}	3997 lm
Désignation	TubuLED CLAREO 120cm 39W ADVANCE 2 DALI - 4000		
Composants	1x SMD/LED		

21 x CLAREO TubuLED CLAREO 120cm 39W ADVANCE 2 DALI - 4000

Type	Disposition champ	X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1er luminaire (X/Y/Z)	1.439 m / 1.099 m / 3.180 m	1.230 m	14.048 m	3.180 m	1
Direction X	4 Pce, Centre - centre, 2.456 m	3.686 m	14.088 m	3.180 m	2
Direction Y	7 Pce, Centre - centre, 2.158 m	1.265 m	11.890 m	3.180 m	3
		3.720 m	11.930 m	3.180 m	4
Disposition	A1	6.176 m	11.969 m	3.180 m	5
		8.632 m	12.009 m	3.180 m	6
		1.300 m	9.732 m	3.180 m	7
		3.755 m	9.771 m	3.180 m	8
		6.211 m	9.811 m	3.180 m	9
		1.335 m	7.574 m	3.180 m	10
		3.790 m	7.613 m	3.180 m	11
		6.246 m	7.653 m	3.180 m	12
		1.370 m	5.415 m	3.180 m	13

Bâtiment 1 · R+1 · C3- atelier de valorisation 1

Plan d'emplacement des luminaires

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
3.825 m	5.455 m	3.180 m	14
6.281 m	5.495 m	3.180 m	15
1.405 m	3.257 m	3.180 m	16
3.860 m	3.297 m	3.180 m	17
6.316 m	3.337 m	3.180 m	18
1.439 m	1.099 m	3.180 m	19
3.895 m	1.139 m	3.180 m	20
6.351 m	1.178 m	3.180 m	21

Bâtiment 1 · R+1 · C3- atelier de valorisation 1

Liste de luminaires Φ_{total}

83937 lm

 P_{total}

819.0 W

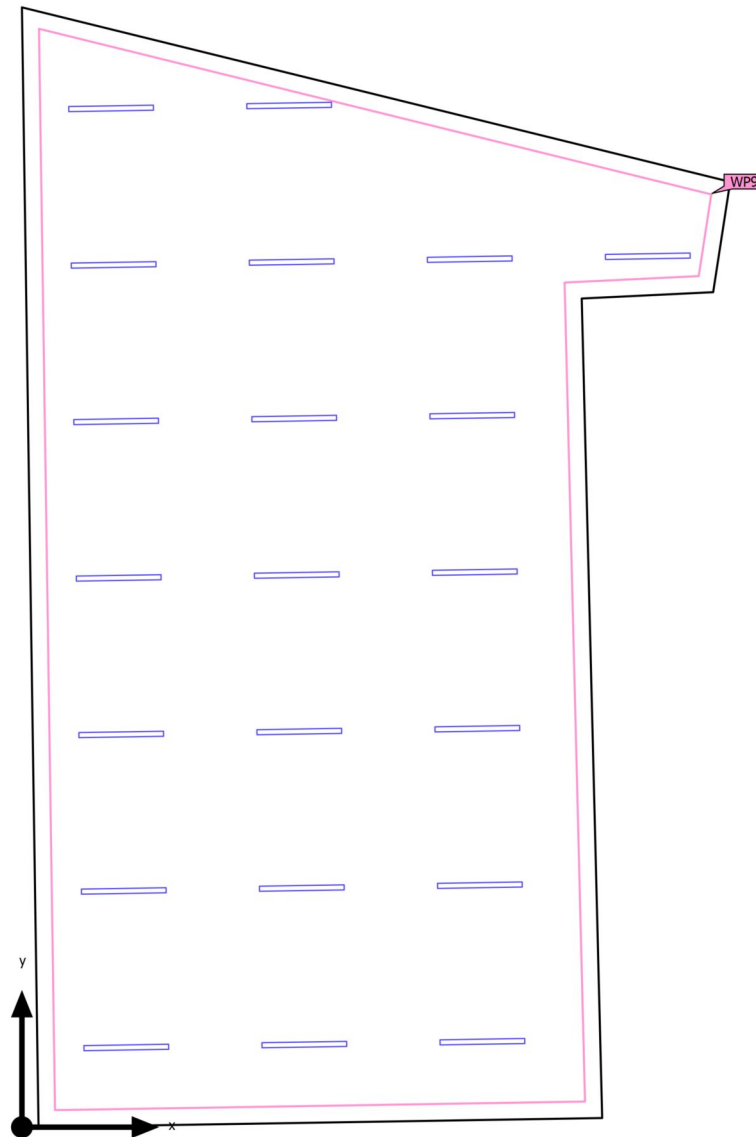
Rendement lumineux

102.5 lm/W

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ	Rendement lumineux
21	CLAREO	TUB.1030 03	TubuLED CLAREO 120cm 39W ADVANCE 2 DALI - 4000	39.0 W	3997 lm	102.5 lm/W

Bâtiment 1 · R+1 · C3- atelier de valorisation 1 (Décor lumineux 1)

Objets de calcul



Bâtiment 1 · R+1 · C3- atelier de valorisation 1 (Décor lumineux 1)

Objets de calcul

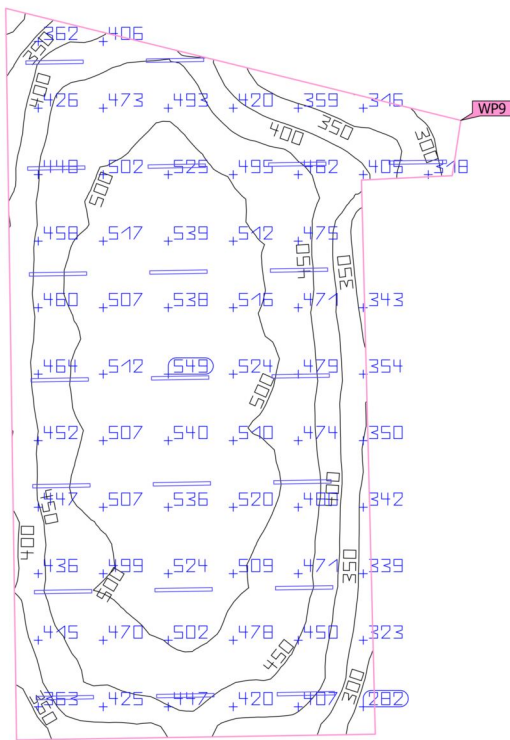
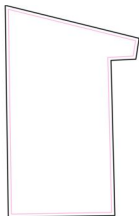
Plans utiles

Propriétés	\bar{E} (Consigne)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Consigne)	g_2	Index
Plan utile (C3- atelier de valorisation 1) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.231 m	461 lx (≥ 400 lx) ✓	252 lx	549 lx	0.55 (≥ 0.40) ✓	0.46	WP9

Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (5.31.1 Eclairage général)

Bâtiment 1 · R+1 · C3- atelier de valorisation 1 (Décor lumineux 1)

Plan utile (C3- atelier de valorisation 1)

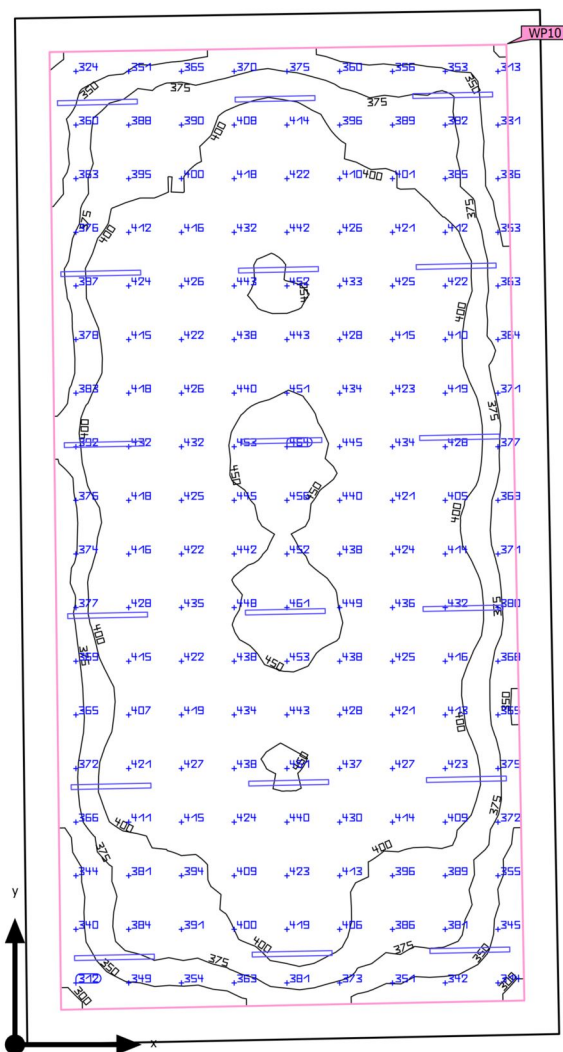


Propriétés	Ē (Consigne)	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁) (Consigne)	g ₂	Index
Plan utile (C3- atelier de valorisation 1) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.231 m	461 lx (≥ 400 lx) ✓	252 lx	549 lx	0.55 (≥ 0.40) ✓	0.46	WP9

Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (5.31.1 Eclairage général)

Bâtiment 1 · R+1 · C3- Atelier de valorisation 2 (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	116.01 m ²	Hauteur de pièce éclairée	3.180 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	3.180 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur Plan utile	0.800 m
		Marge Plan utile	0.500 m

Bâtiment 1 · R+1 · C3- Atelier de valorisation 2 (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	405 lx	$\geq 400 \text{ lx}$	✓	WP10
	$U_o (g_1)$	0.71	≥ 0.40	✓	WP10
	Valeur spécifique de raccordement	7.45 W/m ²	–		
		1.84 W/m ² /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	25	≤ 22	✗	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	663 kWh/a	max. 4100 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	6.05 W/m ²	–		
		1.49 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 15.016 m x 7.783 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

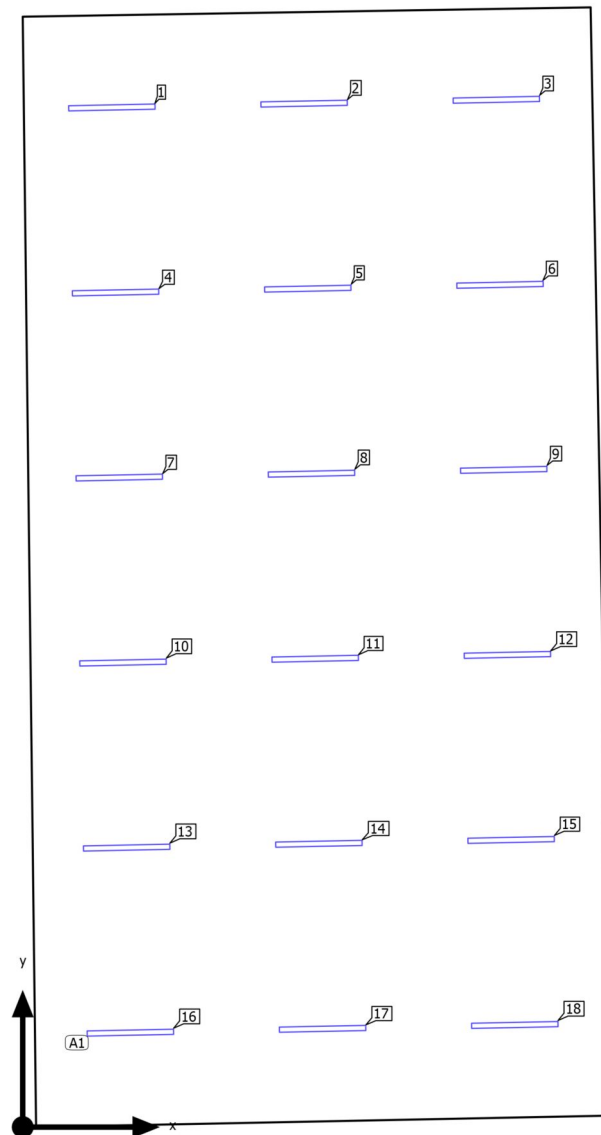
Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (5.31.1 Eclairage général)

Liste de luminaires

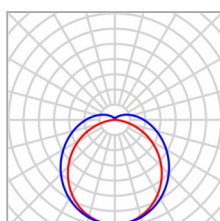
Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
18	CLAREO	TUB.1030 03	TubuLED CLAREO 120cm 39W ADVANCE 2 DALI - 4000	25	39.0 W	3997 lm	102.5 lm/W

Bâtiment 1 · R+1 · C3- Atelier de valorisation 2

Plan d'emplacement des luminaires



Bâtiment 1 · R+1 · C3- Atelier de valorisation 2

Plan d'emplacement des luminaires

Fabricant	CLAREO	P	39.0 W
Article n°	TUB.103003	Φ _{Luminaire}	3997 lm
Désignation	TubuLED CLAREO 120cm 39W ADVANCE 2 DALI - 4000		
Composants	1x SMD/LED		

18 x CLAREO TubuLED CLAREO 120cm 39W ADVANCE 2 DALI - 4000

Type	Disposition champ	X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1er luminaire (X/Y/Z)	1.456 m / 1.277 m / 3.180 m	1.206 m	13.788 m	3.180 m	1
Direction X	3 Pce, Centre - centre, 2.600 m	3.806 m	13.840 m	3.180 m	2
Direction Y	6 Pce, Centre - centre, 2.503 m	6.405 m	13.892 m	3.180 m	3
Disposition	A1	1.256 m	11.286 m	3.180 m	4
		3.856 m	11.338 m	3.180 m	5
		6.455 m	11.390 m	3.180 m	6
		1.306 m	8.784 m	3.180 m	7
		3.906 m	8.836 m	3.180 m	8
		6.505 m	8.888 m	3.180 m	9
		1.356 m	6.282 m	3.180 m	10
		3.956 m	6.334 m	3.180 m	11
		6.555 m	6.385 m	3.180 m	12
		1.406 m	3.779 m	3.180 m	13

Bâtiment 1 · R+1 · C3- Atelier de valorisation 2

Plan d'emplacement des luminaires

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
4.006 m	3.831 m	3.180 m	14
6.605 m	3.883 m	3.180 m	15
1.456 m	1.277 m	3.180 m	16
4.056 m	1.329 m	3.180 m	17
6.655 m	1.381 m	3.180 m	18

Bâtiment 1 · R+1 · C3- Atelier de valorisation 2

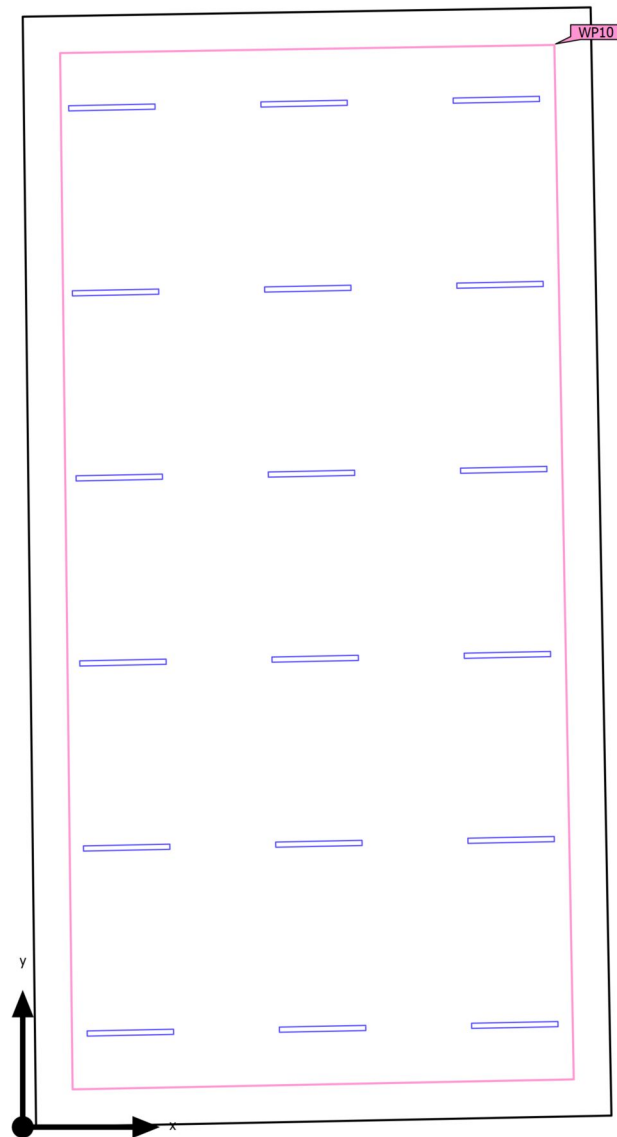
Liste de luminaires

Φ_{total} 71946 lm	P_{total} 702.0 W	Rendement lumineux 102.5 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ	Rendement lumineux
18	CLAREO	TUB.1030 03	TubuLED CLAREO 120cm 39W ADVANCE 2 DALI - 4000	39.0 W	3997 lm	102.5 lm/W

Bâtiment 1 · R+1 · C3- Atelier de valorisation 2 (Décor lumineux 1)

Objets de calcul



Bâtiment 1 · R+1 · C3- Atelier de valorisation 2 (Décor lumineux 1)

Objets de calcul

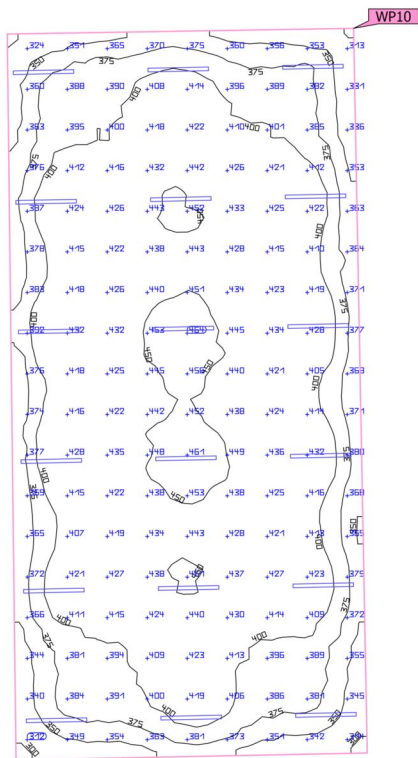
Plans utiles

Propriétés	\bar{E} (Consigne)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Consigne)	g_2	Index
Plan utile (C3- Atelier de valorisation 2) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	405 lx (≥ 400 lx) ✓	288 lx	464 lx	0.71 (≥ 0.40) ✓	0.62	WP10

Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (5.31.1 Eclairage général)

Bâtiment 1 · R+1 · C3- Atelier de valorisation 2 (Décor lumineux 1)

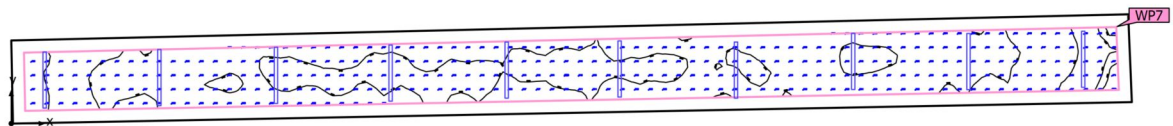
Plan utile (C3- Atelier de valorisation 2)



Propriétés	Ē (Consigne)	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁) (Consigne)	g ₂	Index
Plan utile (C3- Atelier de valorisation 2) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	405 lx (≥ 400 lx) ✓	288 lx	464 lx	0.71 (≥ 0.40) ✓	0.62	WP10

Profil d'utilisation: Espaces ouverts - Salles et halls d'exposition (5.31.1 Eclairage général)

Bâtiment 1 · R+1 · Circulation (Décor lumineux 1)

Résumé

Surface au sol	41.41 m ²	Hauteur de pièce éclairée	3.180 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	3.180 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur _{Plan utile}	0.000 m
		Marge _{Plan utile}	0.260 m

Bâtiment 1 · R+1 · Circulation (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	231 lx	≥ 100 lx	✓	WP7
	$U_o (g_1)$	0.74	≥ 0.40	✓	WP7
	Valeur spécifique de raccordement	10.22 W/m ²	–		
		4.42 W/m ² /100 lx	–		
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	322 kWh/a	max. 1500 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	7.08 W/m ²	–		
		3.06 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 23.288 m x 1.829 m et un SHR de 0.25.

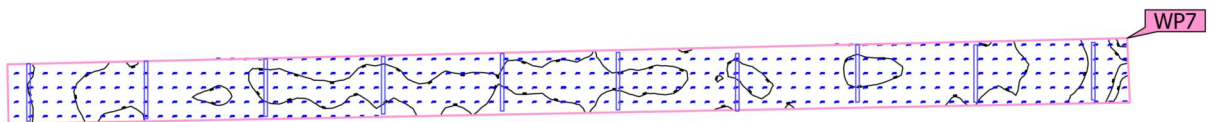
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Zones de circulation à l'intérieur d'édifices (9.1 Surfaces de circulation et couloirs)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R _{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
10	CLAREO	TUB.1029 99	TubuLED CLAREO 120cm 31W ACCESS 2 3000K	–	29.3 W	3785 lm	129.4 lm/W

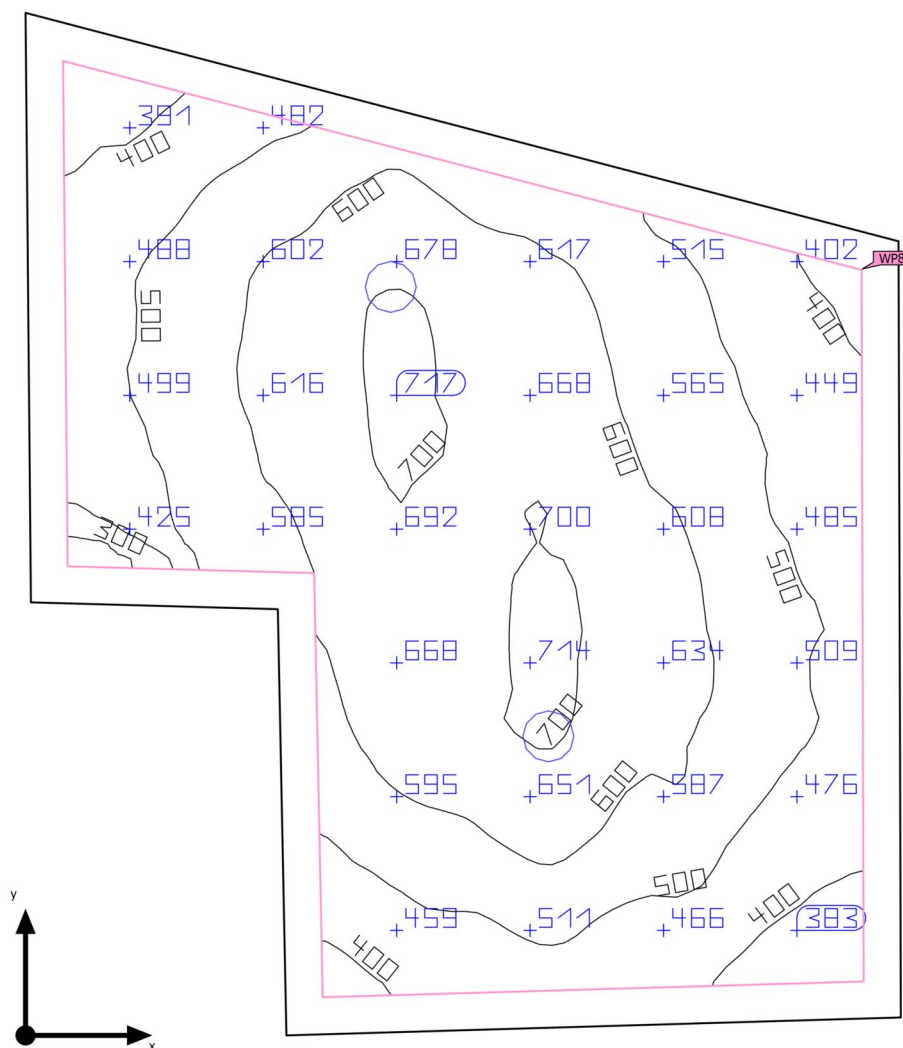
Bâtiment 1 · R+1 · Circulation (Décor lumineux 1)

Plan utile (Circulation)

Propriétés	\bar{E} (Consigne)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Consigne)	g_2	Index
Plan utile (Circulation)	231 lx	172 lx	249 lx	0.74	0.69	WP7
Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	(≥ 100 lx)			(≥ 0.40)		
Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.260 m	✓			✓		

Profil d'utilisation: Zones de circulation à l'intérieur d'édifices (9.1 Surfaces de circulation et couloirs)

Bâtiment 1 · R+1 · E1- Sanitaires 6ans (Décor lumineux 1)

Résumé

Surface au sol	4.83 m ²
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.80 (global)

Hauteur de pièce éclairée	3.180 m
Hauteur de montage	3.180 m
Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
Marge _{Plan utile}	0.099 m

Bâtiment 1 · R+1 · E1- Sanitaires 6ans (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	560 lx	≥ 200 lx	✓	WP8
	$U_o (g_1)$	0.49	≥ 0.40	✓	WP8
	Valeur spécifique de raccordement	13.54 W/m ²	–		
		2.42 W/m ² /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	24	≤ 25	✓	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	43.9 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	11.02 W/m ²	–		
		1.97 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 2.738 m x 2.326 m et un SHR de 0.25.

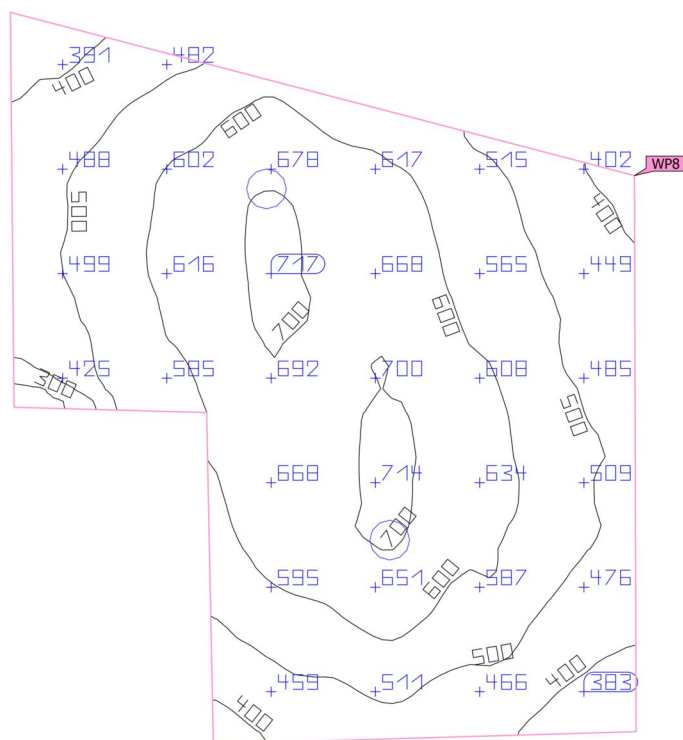
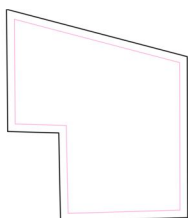
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Aires générales à l'intérieur des édifices - Salles de repos, locaux sanitaires et de premiers soins (10.4 Vestiaires, salles de lavage, salles de bain, toilettes)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
2	CLAREO	DOW.105 957	DownRay Basse Luminance CLAREO 27W 120lm/W ACCESS 2 Sans Driver - Opale - 4000K	24	26.6 W	3013 lm	113.3 lm/W

Bâtiment 1 · R+1 · E1- Sanitaires 6ans (Décor lumineux 1)

Plan utile (E1- Sanitaires 6ans)

Propriétés	Ē (Consigne)	E _{min}	E _{max}	U _o (g ₁) (Consigne)	g ₂	Index
Plan utile (E1- Sanitaires 6ans) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.099 m	560 lx (≥ 200 lx) ✓	275 lx	720 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP8

Profil d'utilisation: Aires générales à l'intérieur des édifices - Salles de repos, locaux sanitaires et de premiers soins (10.4 Vestiaires, salles de lavage, salles de bain, toilettes)