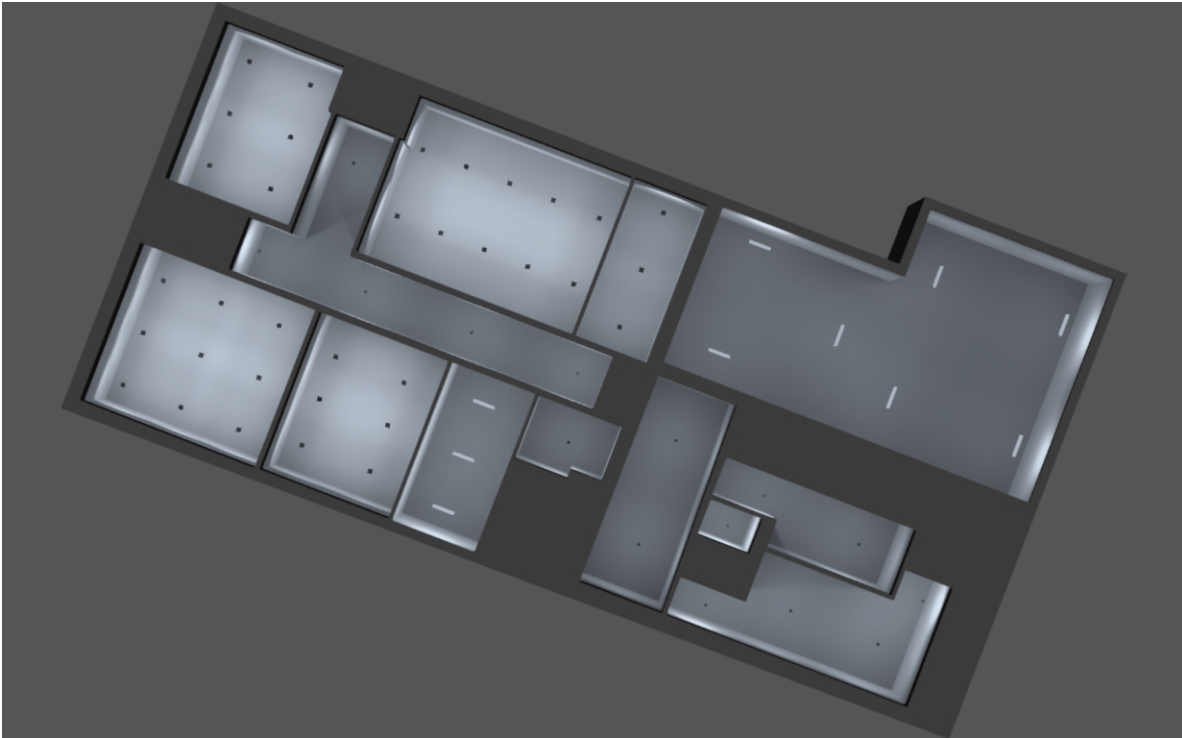




**Réhabilitation de la base de vie de la base hélicoptère de la
sécurité civile**

Bâtiment 1 · RDC (Décor lumineux 1)

Objets de calcul



Bâtiment 1 · RDC (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 (Bur. Administratif) Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	603 lx (≥ 500 lx) ✓	498 lx	678 lx	0.83 (≥ 0.60) ✓	0.73	WP3
Plan utile (Bur. Chef de Base) Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	514 lx (≥ 500 lx) ✓	377 lx	648 lx	0.73 (≥ 0.60) ✓	0.58	WP8
Plan utile (Bur. Mécaniciens) Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	600 lx (≥ 500 lx) ✓	352 lx	734 lx	0.59 (≥ 0.60) ✗	0.48	WP7
Plan utile (Bur. Médecin) Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	507 lx (≥ 500 lx) ✓	320 lx	644 lx	0.63 (≥ 0.60) ✓	0.50	WP6
Plan utile (Bur. Opération) Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	553 lx (≥ 500 lx) ✓	348 lx	712 lx	0.63 (≥ 0.60) ✓	0.49	WP4
Plan utile (Circulation) Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.150 m	197 lx (≥ 100 lx) ✓	140 lx	223 lx	0.71 (≥ 0.40) ✓	0.63	WP2
Plan utile (Circulation) Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.150 m	165 lx (≥ 100 lx) ✓	128 lx	199 lx	0.78 (≥ 0.40) ✓	0.64	WP19
Plan utile (Garage) Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.500 m	216 lx (≥ 150 lx) ✓	196 lx	234 lx	0.91 (≥ 0.40) ✓	0.84	WP1
Plan utile (LT) Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	315 lx (≥ 200 lx) ✓	258 lx	357 lx	0.82 (≥ 0.40) ✓	0.72	WP5
Plan utile (Vestiaire) Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	264 lx (≥ 200 lx) ✓	166 lx	343 lx	0.63 (≥ 0.40) ✓	0.48	WP11
Plan utile (Vestiaire) Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	310 lx (≥ 200 lx) ✓	199 lx	460 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.43	WP12

Bâtiment 1 · RDC (Décor lumineux 1)

Objets de calcul

Plan utile (WC) Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.100 m	275 lx (≥ 200 lx) ✓	175 lx	393 lx	0.64 (≥ 0.40) ✓	0.45	WP9
Plan utile (WC) Eclairage perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.100 m	426 lx (≥ 200 lx) ✓	368 lx	474 lx	0.86 (≥ 0.40) ✓	0.78	WP10

Objets de résultat de surface

Propriétés	Ø	min	max	U _o (g ₁)	g ₂	Index
Marche 1 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.176 m	147 lx	103 lx	186 lx	0.70	0.55	RS1
Marche 1 Luminance Hauteur: 0.176 m	32.8 cd/m ²	22.9 cd/m ²	41.5 cd/m ²	0.70	0.55	RS1
Marche 10 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 1.758 m	162 lx	144 lx	177 lx	0.89	0.81	RS10
Marche 10 Luminance Hauteur: 1.758 m	36.1 cd/m ²	32.1 cd/m ²	39.4 cd/m ²	0.89	0.81	RS10
Marche 11 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 1.934 m	172 lx	147 lx	187 lx	0.85	0.79	RS11
Marche 11 Luminance Hauteur: 1.934 m	38.3 cd/m ²	32.8 cd/m ²	41.7 cd/m ²	0.86	0.79	RS11
Marche 12 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 2.110 m	176 lx	147 lx	193 lx	0.84	0.76	RS12
Marche 12 Luminance Hauteur: 2.110 m	39.2 cd/m ²	32.7 cd/m ²	43.0 cd/m ²	0.83	0.76	RS12
Marche 13 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 2.285 m	170 lx	124 lx	193 lx	0.73	0.64	RS13

Bâtiment 1 · RDC (Décor lumineux 1)

Objets de calcul

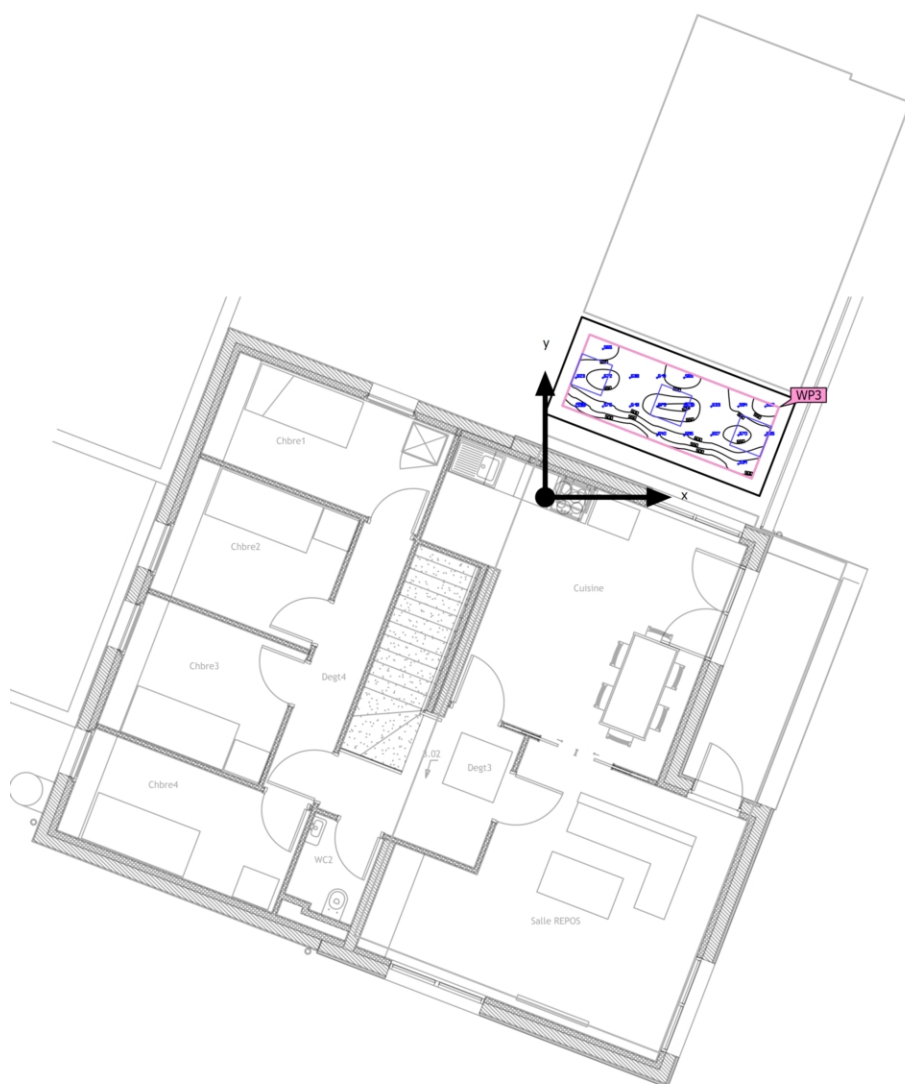
Marche 13 Luminance Hauteur: 2.285 m	37.8 cd/m ²	27.5 cd/m ²	43.1 cd/m ²	0.73	0.64	RS13
Marche 14 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 2.461 m	165 lx	113 lx	201 lx	0.68	0.56	RS14
Marche 14 Luminance Hauteur: 2.461 m	36.8 cd/m ²	25.3 cd/m ²	44.8 cd/m ²	0.69	0.56	RS14
Marche 15 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 2.637 m	183 lx	118 lx	211 lx	0.64	0.56	RS15
Marche 15 Luminance Hauteur: 2.637 m	40.9 cd/m ²	26.2 cd/m ²	47.1 cd/m ²	0.64	0.56	RS15
Marche 2 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.352 m	137 lx	102 lx	167 lx	0.74	0.61	RS2
Marche 2 Luminance Hauteur: 0.352 m	30.6 cd/m ²	22.7 cd/m ²	37.2 cd/m ²	0.74	0.61	RS2
Marche 3 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.528 m	125 lx	91.3 lx	150 lx	0.73	0.61	RS3
Marche 3 Luminance Hauteur: 0.528 m	27.8 cd/m ²	20.3 cd/m ²	33.3 cd/m ²	0.73	0.61	RS3
Marche 4 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.703 m	122 lx	96.1 lx	142 lx	0.79	0.68	RS4
Marche 4 Luminance Hauteur: 0.703 m	27.3 cd/m ²	21.4 cd/m ²	31.6 cd/m ²	0.78	0.68	RS4
Marche 5 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.879 m	120 lx	98.8 lx	137 lx	0.82	0.72	RS6

Bâtiment 1 · RDC (Décor lumineux 1)

Objets de calcul

Marche 5 Luminance Hauteur: 0.879 m	26.7 cd/m ²	22.0 cd/m ²	30.5 cd/m ²	0.82	0.72	RS6
Marche 6 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 1.055 m	121 lx	107 lx	136 lx	0.88	0.79	RS5
Marche 6 Luminance Hauteur: 1.055 m	26.9 cd/m ²	23.8 cd/m ²	30.2 cd/m ²	0.88	0.79	RS5
Marche 7 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 1.231 m	128 lx	114 lx	144 lx	0.89	0.79	RS7
Marche 7 Luminance Hauteur: 1.231 m	28.6 cd/m ²	25.4 cd/m ²	32.1 cd/m ²	0.89	0.79	RS7
Marche 8 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 1.406 m	137 lx	126 lx	151 lx	0.92	0.83	RS8
Marche 8 Luminance Hauteur: 1.406 m	30.4 cd/m ²	28.2 cd/m ²	33.6 cd/m ²	0.93	0.84	RS8
Marche 9 Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 1.582 m	153 lx	138 lx	168 lx	0.90	0.82	RS9
Marche 9 Luminance Hauteur: 1.582 m	34.0 cd/m ²	30.8 cd/m ²	37.3 cd/m ²	0.91	0.83	RS9

Bâtiment 1 · RDC · Bur. Administratif (Décor lumineux 1)

Résumé

Surface au sol	8.04 m ²	Hauteur de pièce éclairée	2.320 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.320 m
Facteur de maintenance	0.90 (global)	Hauteur Plan utile	0.800 m
		Marge Plan utile	0.250 m

Bâtiment 1 · RDC · Bur. Administratif (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	603 lx	≥ 500 lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.83	≥ 0.60	✓	WP3
	Valeur spécifique de raccordement	7.64 W/m ²	–		
		1.27 W/m ² /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	11	≤ 19	✓	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	98.8 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	4.96 W/m ²	–		
		0.82 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 1.900 m x 4.230 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Bureaux (34.2 Rédaction, machine à écrire, lecture, informatique)

Indications concernant la planification :

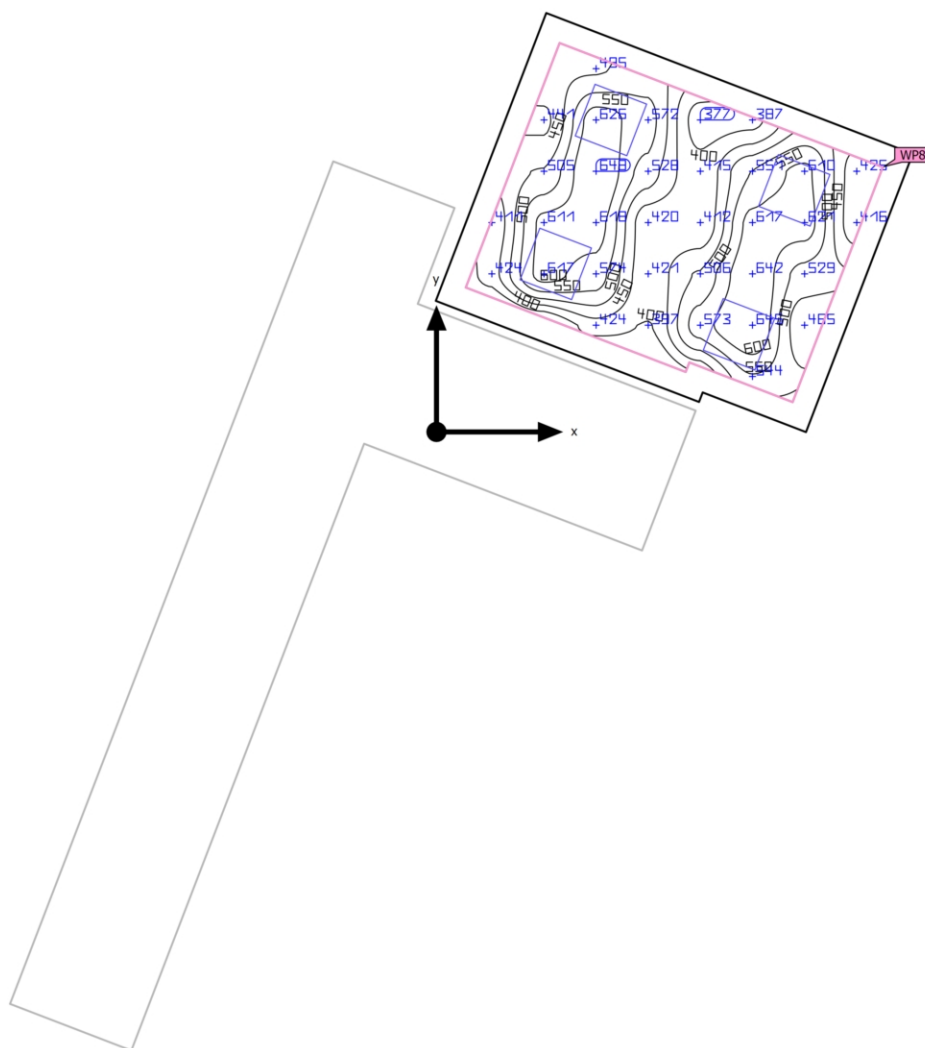
La valeur de consigne n'est pas atteinte. Une implantation du mobilier permettrait d'avoir une mesure adaptée à la zone à éclairer.

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
3	EXALUM		DAR.6060B.13.4000K.14W	11	13.3 W	2054 lm	154.5 lm/W

Bâtiment 1 · RDC · Bur. Chef de Base (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	13.91 m ²
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.90 (global)

Hauteur de pièce éclairée	2.320 m
Hauteur de montage	2.320 m
Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
Marge _{Plan utile}	0.250 m

Bâtiment 1    RDC    Bur. Chef de Base (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	514 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	��	WP8
	$U_o (g_1)$	0.73	≥ 0.60	��	WP8
	Valeur spécifique de raccordement	5.12 W/m ²	–		
		1.00 W/m ² /100 lx	–		
��valuation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	12	≤ 19	à	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	132 kWh/a	max. 500 kWh/a	à	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	3.82 W/m ²	–		
		0.74 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 4.230 m x 3.320 m et un SHR de 0.25.

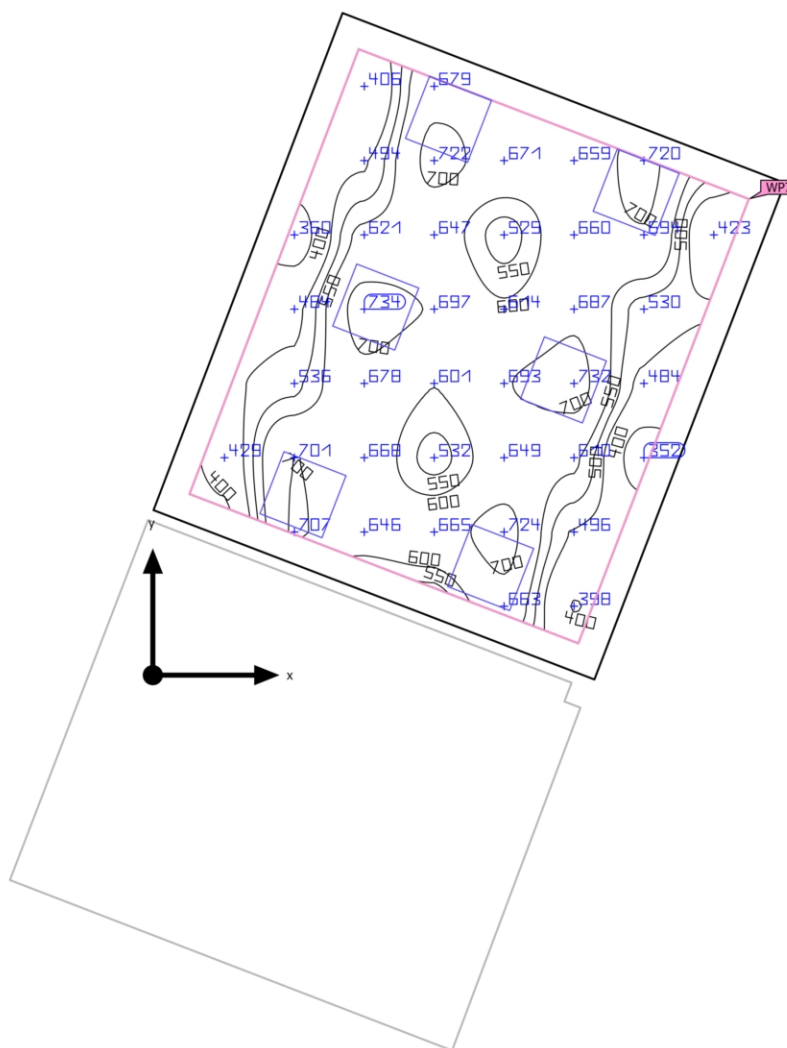
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Bureaux (34.2 Rédaction, machine à écrire, lecture, informatique)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n��	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
4	EXALUM		DAR.6060B.13.4000K.14W	12	13.3 W	2054 lm	154.5 lm/W

Bâtiment 1 · RDC · Bur. Mécaniciens (Décor lumineux 1)

Résumé

Surface au sol	20.13 m ²
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.90 (global)

Hauteur de pièce éclairée	2.320 m
Hauteur de montage	2.320 m
Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
Marge _{Plan utile}	0.250 m

Bâtiment 1    RDC    Bur. Mécaniciens (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	600 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	��	WP7
	$U_o (g_1)$	0.59	≥ 0.60	��	WP7
	Valeur spécifique de raccordement	5.02 W/m ²	à		
		0.84 W/m ² /100 lx	��		
��valuation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	12	≤ 19	à	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	198 kWh/a	max. 750 kWh/a	à	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	3.96 W/m ²	à		
		0.66 W/m ² /100 lx	��		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 4.240 m x 4.756 m et un SHR de 0.25.

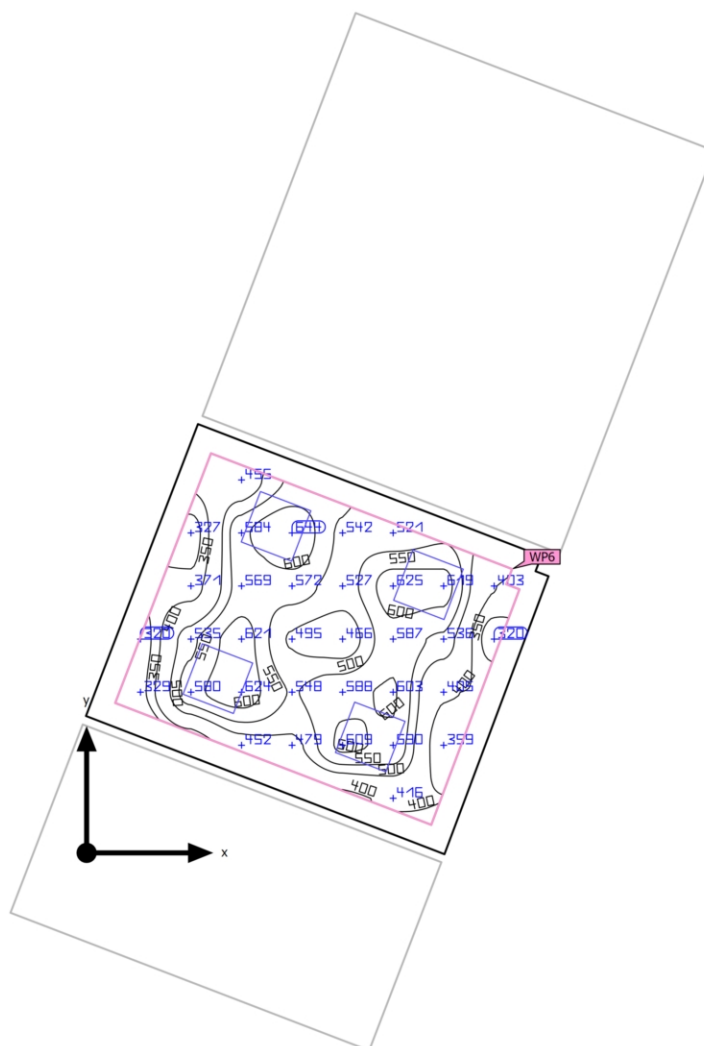
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Bureaux (34.2 Rédaction, machine à écrire, lecture, informatique)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n��	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
6	EXALUM		DAR.6060B.13.4000K.14W	12	13.3 W	2054 lm	154.5 lm/W

Bâtiment 1 · RDC · Bur. Médecin (Décor lumineux 1)

Résumé

Surface au sol	14.56 m ²
----------------	----------------------

Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
---------------------	--

Facteur de maintenance	0.90 (global)
------------------------	---------------

Hauteur de pièce éclairée	2.320 m
---------------------------	---------

Hauteur de montage	2.320 m
--------------------	---------

Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
-------------------------------	---------

Marge _{Plan utile}	0.250 m
-----------------------------	---------

Bâtiment 1    RDC    Bur. Médecin (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	507 lx	$\geq 500 \text{ lx}$	��	WP6
	$U_o (g_1)$	0.63	≥ 0.60	��	WP6
	Valeur spécifique de raccordement	4.85 W/m ²	–		
		0.96 W/m ² /100 lx	–		
��valuation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	12	≤ 19	à	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	132 kWh/a	max. 550 kWh/a	à	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	3.65 W/m ²	–		
		0.72 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 4.240 m x 3.454 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Bureaux (34.2 Rédaction, machine à écrire, lecture, informatique)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n��	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
4	EXALUM		DAR.6060B.13.4000K.14W	12	13.3 W	2054 lm	154.5 lm/W

Bâtiment 1 · RDC · Bur. Opération (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	24.61 m ²	Hauteur de pièce éclairée	2.320 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.320 m
Facteur de maintenance	0.90 (global)	Hauteur Plan utile	0.800 m
		Marge Plan utile	0.250 m

Bâtiment 1 · RDC · Bur. Opération (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	553 lx	≥ 500 lx	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.63	≥ 0.60	✓	WP4
	Valeur spécifique de raccordement	4.03 W/m ²	–		
		0.73 W/m ² /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	12	≤ 19	✓	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	198 kWh/a	max. 900 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	3.24 W/m ²	–		
		0.59 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 4.230 m x 5.847 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Bureaux (34.2 Rédaction, machine à écrire, lecture, informatique)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
6	EXALUM		DAR.6060B.13.4000K.14W	12	13.3 W	2054 lm	154.5 lm/W

Bâtiment 1 · RDC · Circulation (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	12.61 m ²	Hauteur de pièce éclairée	2.320 m – 2.820 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.300 m
Facteur de maintenance	0.90 (global)	Hauteur Plan utile	0.000 m
		Marge Plan utile	0.150 m

Bâtiment 1    RDC    Circulation (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	165 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	��	WP19
	$U_o (g_1)$	0.78	≥ 0.40	��	WP19
	Valeur spécifique de raccordement	2.94 W/m ²	à		
		1.78 W/m ² /100 lx	��		
��valuation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	32	≤ 28	à	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	33.0 kWh/a	max. 450 kWh/a	à	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	2.38 W/m ²	à		
		1.44 W/m ² /100 lx	��		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 5.559 m x 6.439 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

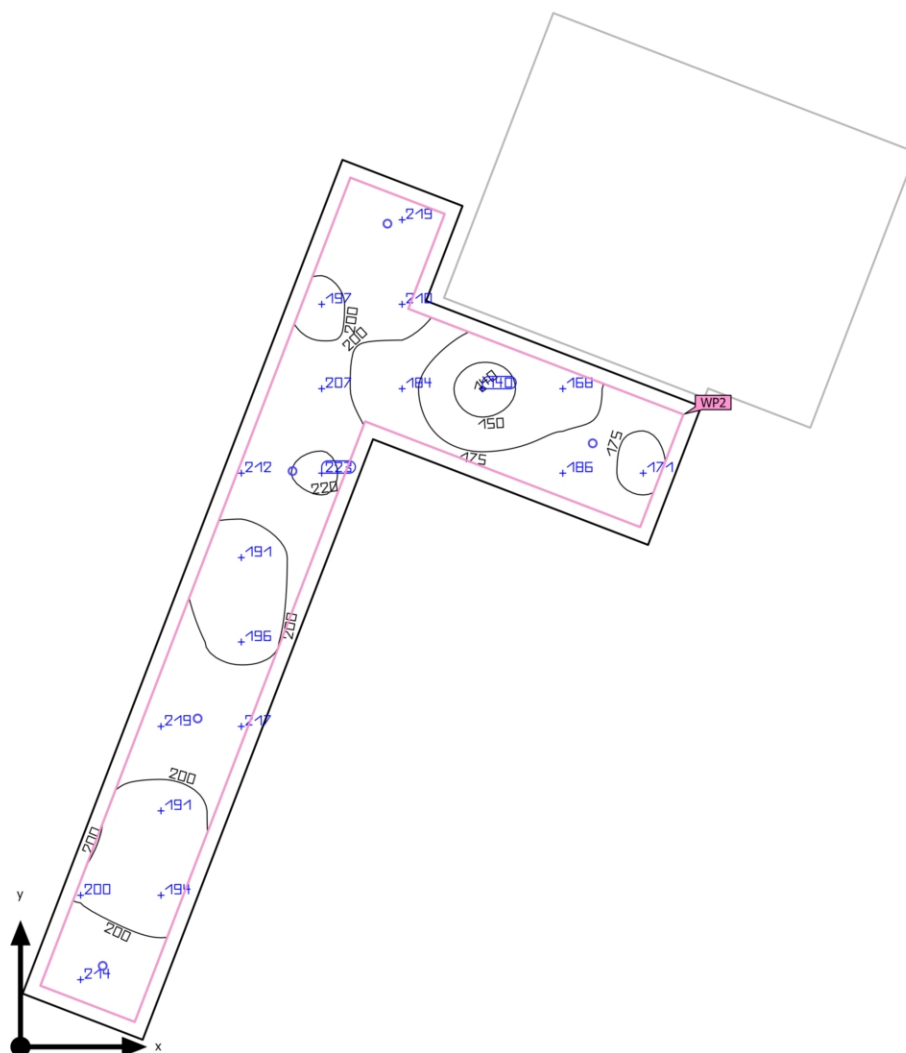
Profil d'utilisation: Zones de circulation à l'intérieur d'édifices (9.1 Surfaces de circulation et couloirs)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n��	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
2	EPSILON+	NIX 15W 840	NIX 15W 840	32	15.0 W	1800 lm	120.0 lm/W

Bâtiment 1 · RDC · Circulation (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	18.78 m ²
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.90 (global)

Hauteur de pièce éclairée	2.320 m
Hauteur de montage	2.300 m
Hauteur _{Plan utile}	0.000 m
Marge _{Plan utile}	0.150 m

Bâtiment 1    RDC    Circulation (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	197 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	��	WP2
	$U_o (g_1)$	0.71	≥ 0.40	��	WP2
	Valeur spécifique de raccordement	5.15 W/m ²	à		
		2.62 W/m ² /100 lx	��		
��valuation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	32	≤ 28	à	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	82.5 kWh/a	max. 700 kWh/a	à	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	3.99 W/m ²	à		
		2.03 W/m ² /100 lx	��		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 9.718 m x 4.608 m et un SHR de 0.25.

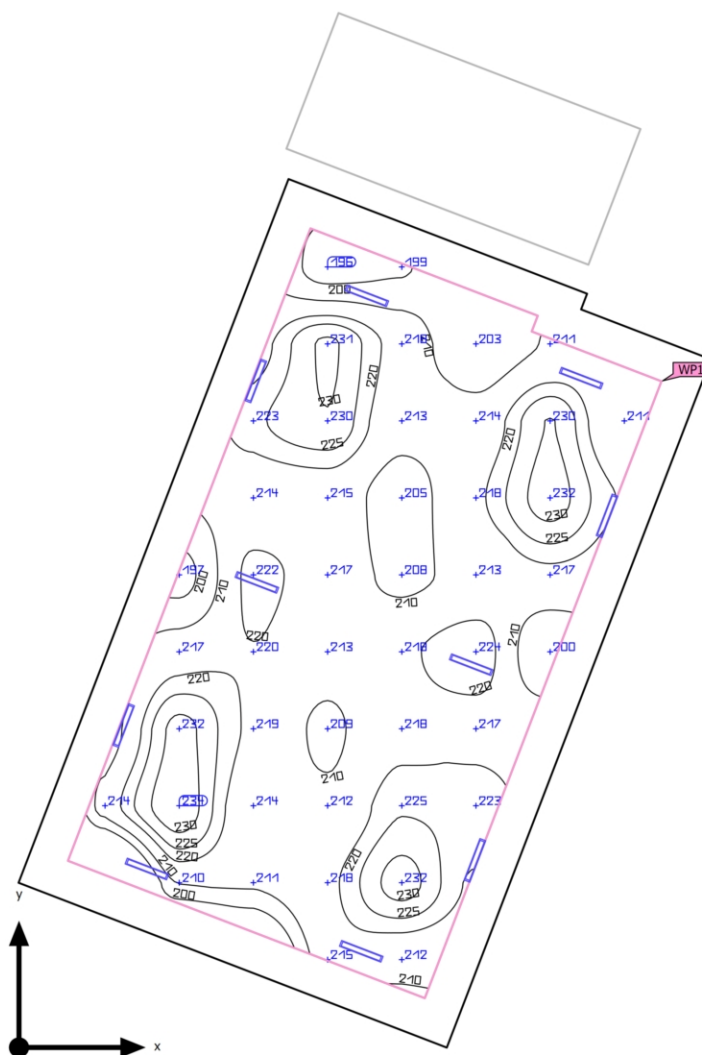
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

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
5	EPSILON+	NIX 15W 840	NIX 15W 840	32	15.0 W	1800 lm	120.0 lm/W

Bâtiment 1 · RDC · Garage (Décor lumineux 1)

Résumé

Surface au sol	58.72 m ²
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.90 (global)

Hauteur de pièce éclairée	2.680 m
Hauteur de montage	2.660 m
Hauteur _{Plan utile}	0.000 m
Marge _{Plan utile}	0.500 m

Bâtiment 1 · RDC · Garage (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	216 lx	$\geq 150 \text{ lx}$	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.91	≥ 0.40	✓	WP1
	Valeur spécifique de raccordement	4.10 W/m ²	–		
		1.90 W/m ² /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	24	–		
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	394 kWh/a	max. 2100 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	3.07 W/m ²	–		
		1.42 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 9.856 m x 6.000 m et un SHR de 0.25.

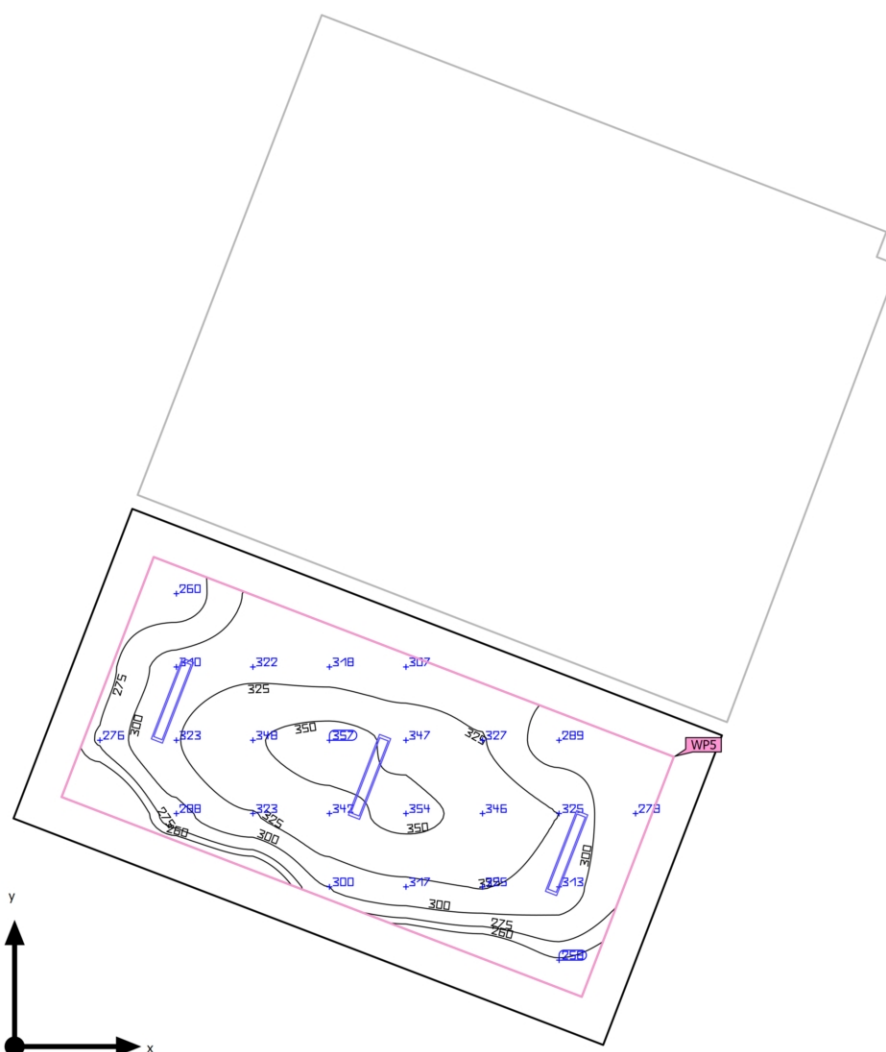
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Espaces publics - Parcs de stationnement intérieur publics (42.4 Espaces de stationnement)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
10	EPSILON+	TUBO-OP 18W 840	TUBO-OP 18W 840	24	18.0 W	2160 lm	120.0 lm/W

Bâtiment 1 · RDC · LT (Décor lumineux 1)

Résumé

Surface au sol	9.43 m ²
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.90 (global)

Hauteur de pièce éclairée	2.820 m
Hauteur de montage	2.800 m
Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
Marge _{Plan utile}	0.250 m

Bâtiment 1 · RDC · LT (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	315 lx	≥ 200 lx	✓	WP5
	$U_o (g_1)$	0.82	≥ 0.40	✓	WP5
	Valeur spécifique de raccordement	8.37 W/m ²	–		
		2.66 W/m ² /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 25	✓	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	8.91 kWh/a	max. 350 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	5.72 W/m ²	–		
		1.82 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 4.240 m x 2.225 m et un SHR de 0.25.

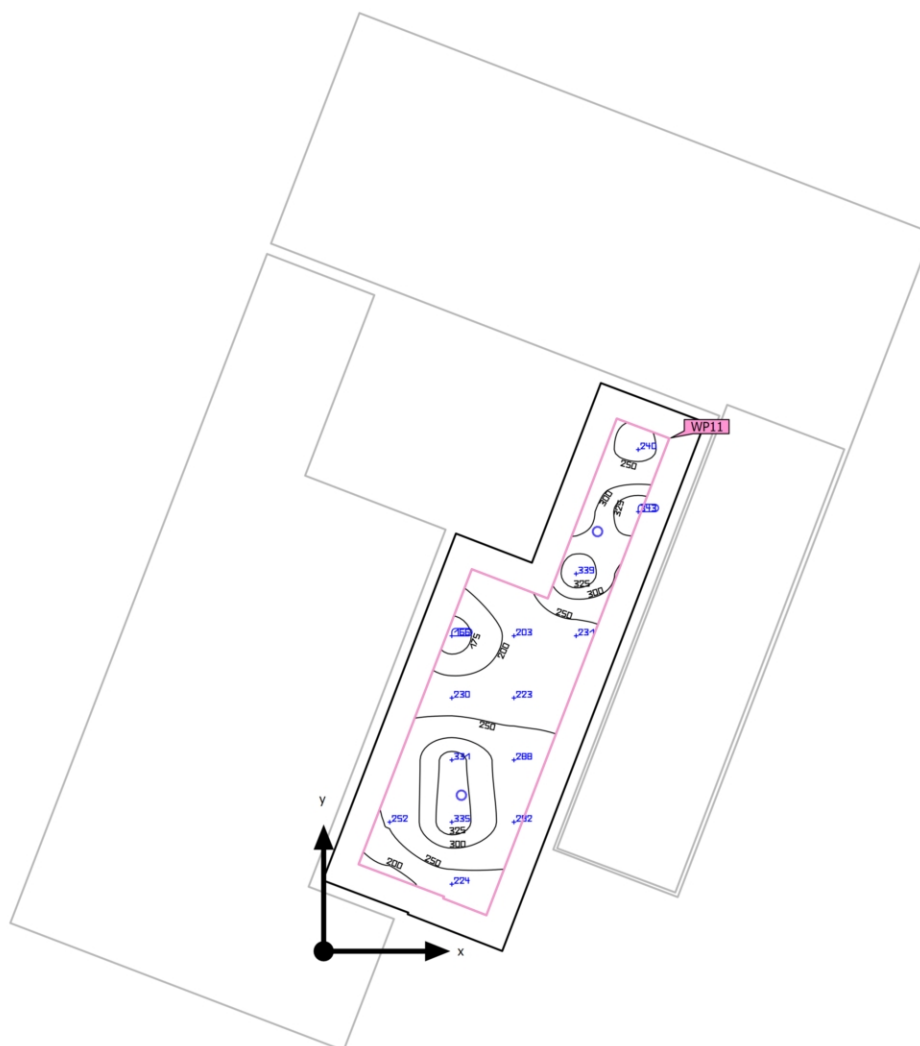
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Aires générales à l'intérieur des édifices - Salle de contrôle (11.1 Pièces pour installations techniques de bâtiment, pièces d'équipements de connexion)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
3	EPSILON+	TUBO-OP 18W 840	TUBO-OP 18W 840	21	18.0 W	2160 lm	120.0 lm/W

Bâtiment 1 · RDC · Vestiaire (Décor lumineux 1)

Résumé

Surface au sol	7.64 m ²
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.90 (global)

Hauteur de pièce éclairée	2.420 m
Hauteur de montage	2.400 m
Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
Marge _{Plan utile}	0.250 m

Bâtiment 1 · RDC · Vestiaire (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	264 lx	≥ 200 lx	✓	WP11
	$U_o (g_1)$	0.63	≥ 0.40	✓	WP11
	Valeur spécifique de raccordement	6.73 W/m ²	–		
		2.55 W/m ² /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	30	≤ 25	✗	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	24.7 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	3.93 W/m ²	–		
		1.49 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 5.126 m x 1.746 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	EPSILON+	NIX 15W 840	NIX 15W 840	30	15.0 W	1800 lm	120.0 lm/W

Bâtiment 1 · RDC · Vestiaire (Décor lumineux 1)

Résumé

Surface au sol	14.26 m ²
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.90 (global)

Hauteur de pièce éclairée	2.420 m
Hauteur de montage	2.400 m
Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
Marge _{Plan utile}	0.250 m

Bâtiment 1 · RDC · Vestiaire (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	310 lx	≥ 200 lx	✓	WP12
	$U_o (g_1)$	0.64	≥ 0.40	✓	WP12
	Valeur spécifique de raccordement	6.22 W/m ²	–		
		2.00 W/m ² /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	31	≤ 25	✗	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	49.5 kWh/a	max. 550 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	4.21 W/m ²	–		
		1.36 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 6.487 m x 3.231 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

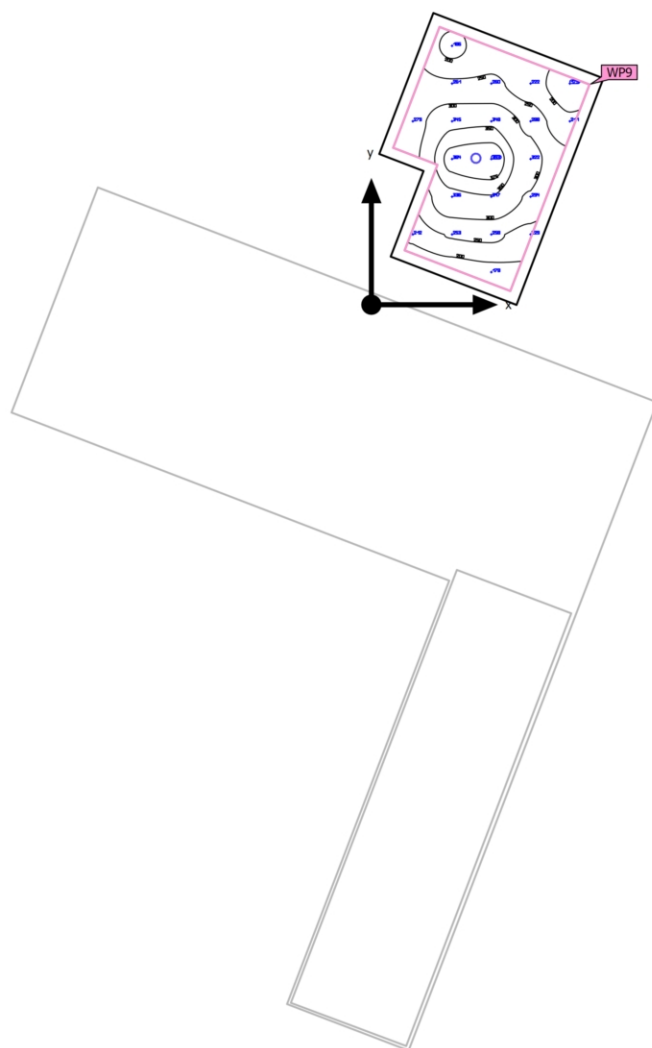
Profil d'utilisation: Aires générales à l'intérieur des édifices - Salles de repos, locaux sanitaires et de premiers soins (10.4 Vestiaires, salles de lavage, salles de bain, toilettes)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
4	EPSILON+	NIX 15W 840	NIX 15W 840	31	15.0 W	1800 lm	120.0 lm/W

Bâtiment 1 · RDC · WC (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	3.43 m ²	Hauteur de pièce éclairée	2.320 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.300 m
Facteur de maintenance	0.90 (global)	Hauteur Plan utile	0.800 m
		Marge Plan utile	0.100 m

Bâtiment 1 · RDC · WC (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	275 lx	≥ 200 lx	✓	WP9
	$U_o (g_1)$	0.64	≥ 0.40	✓	WP9
	Valeur spécifique de raccordement	5.60 W/m ²	–		
		2.03 W/m ² /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	29	≤ 25	✗	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	12.4 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	4.38 W/m ²	–		
		1.59 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 2.250 m x 1.690 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

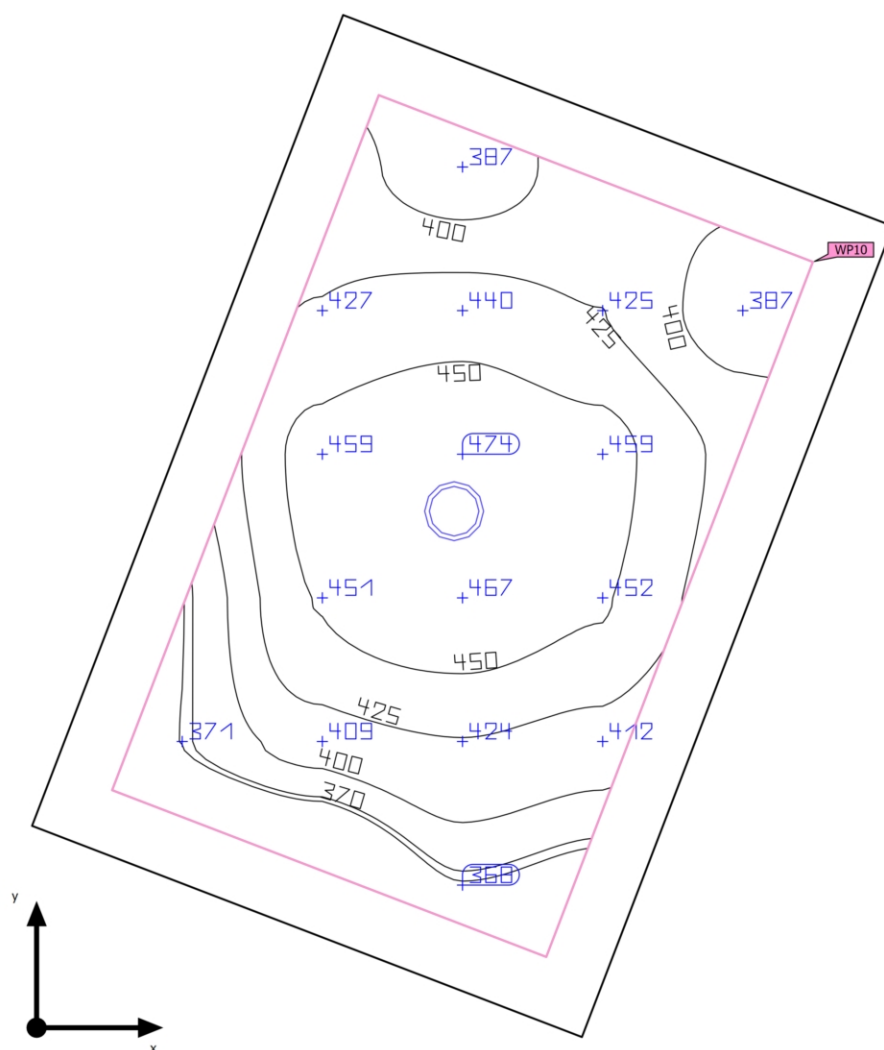
Profil d'utilisation: Aires générales à l'intérieur des édifices - Salles de repos, locaux sanitaires et de premiers soins (10.4 Vestiaires, salles de lavage, salles de bain, toilettes)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
1	EPSILON+	NIX 15W 840	NIX 15W 840	29	15.0 W	1800 lm	120.0 lm/W

Bâtiment 1 · RDC · WC (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	1.33 m ²	Hauteur de pièce éclairée	2.320 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.300 m
Facteur de maintenance	0.90 (global)	Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
		Marge _{Plan utile}	0.100 m

Bâtiment 1 · RDC · WC (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	426 lx	≥ 200 lx	✓	WP10
	$U_o (g_1)$	0.86	≥ 0.40	✓	WP10
	Valeur spécifique de raccordement	16.67 W/m ²	–		
		3.91 W/m ² /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	29	≤ 25	✗	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	12.4 kWh/a	max. 50 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	11.28 W/m ²	–		
		2.65 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 1.400 m x 0.950 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

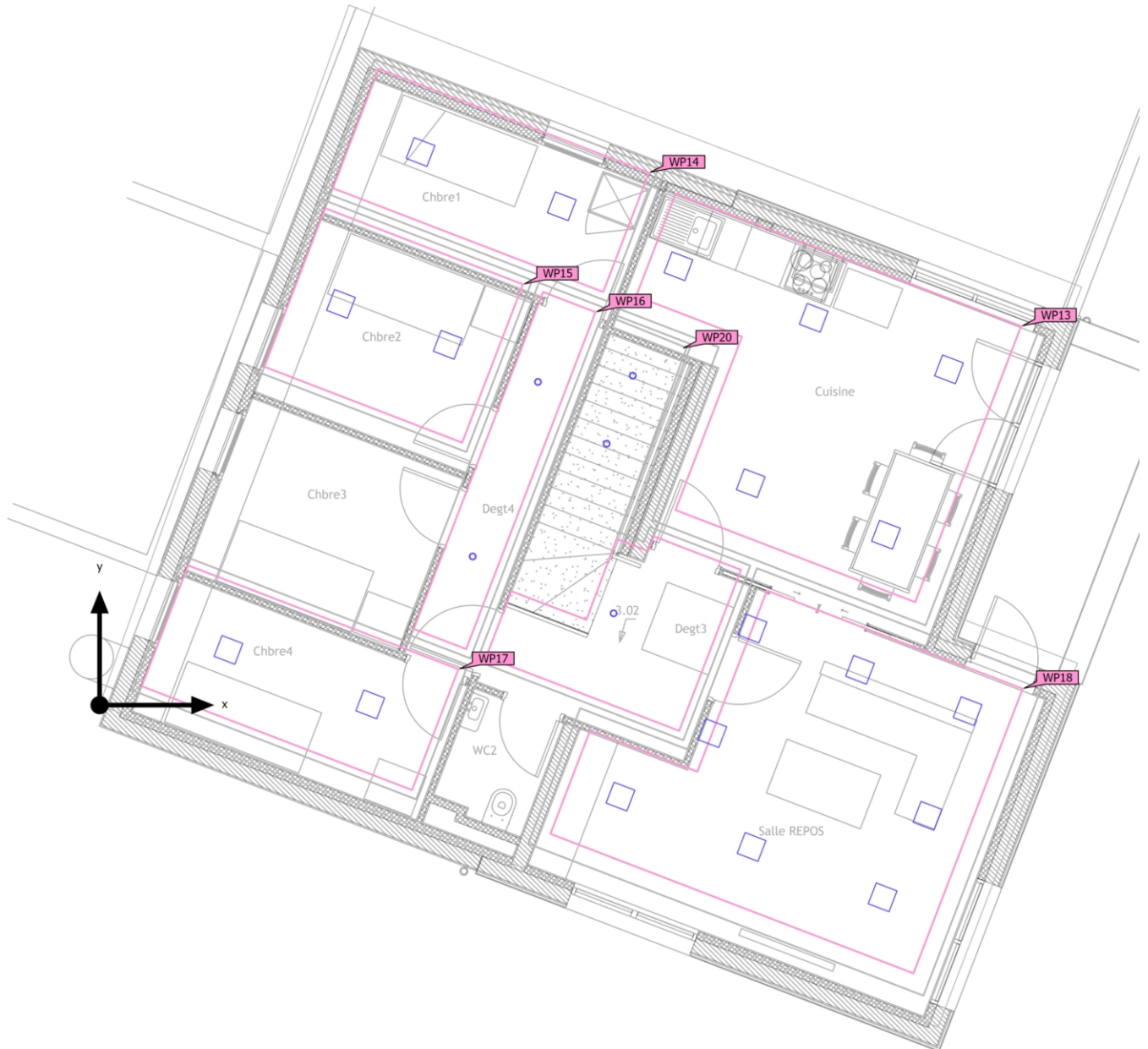
Profil d'utilisation: Aires générales à l'intérieur des édifices - Salles de repos, locaux sanitaires et de premiers soins (10.4 Vestiaires, salles de lavage, salles de bain, toilettes)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
1	EPSILON+	NIX 15W 840	NIX 15W 840	29	15.0 W	1800 lm	120.0 lm/W

Bâtiment 1 · R+1 (Décor lumineux 1)

Objets de calcul



Bâtiment 1    R+1 (Décor lumineux 1)

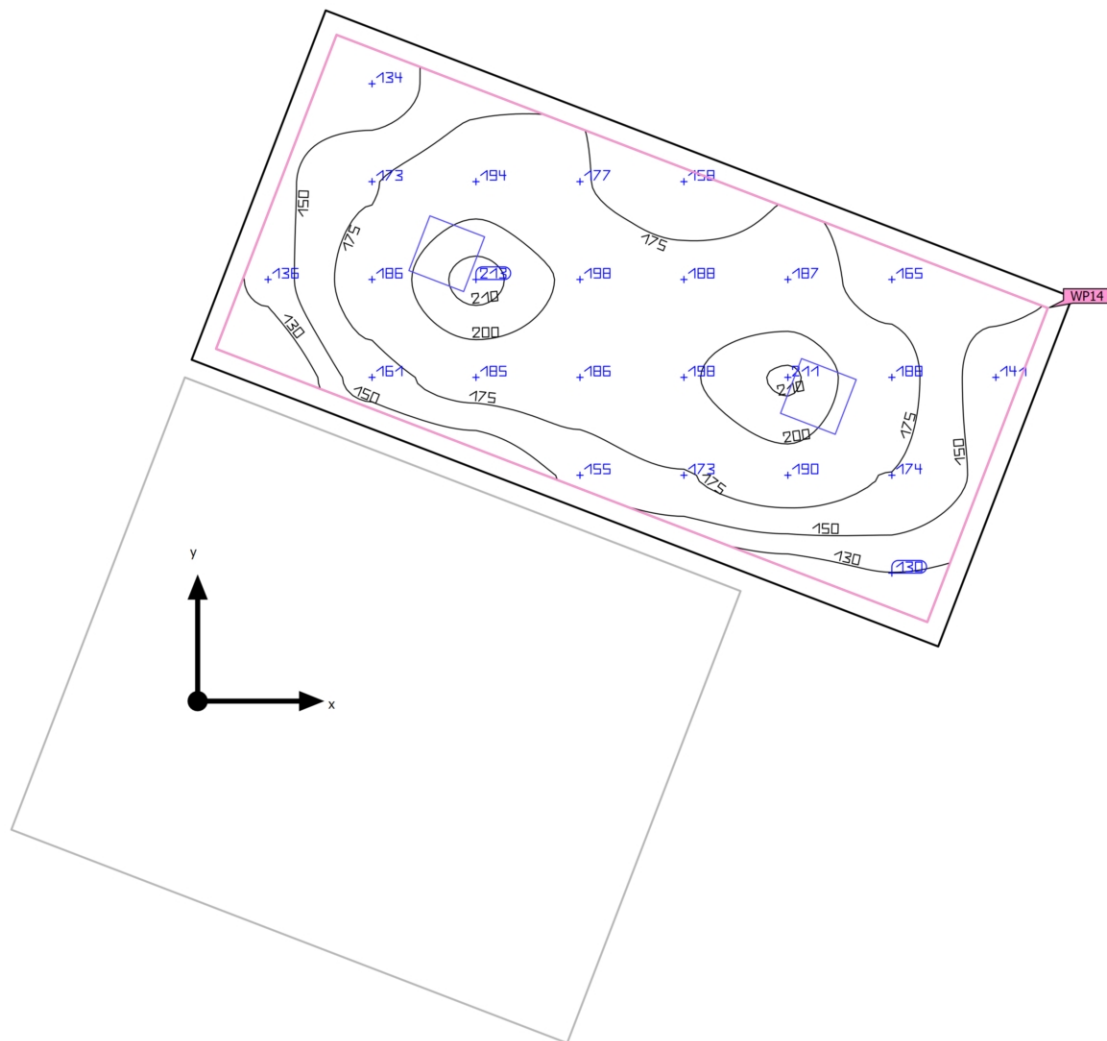
Objets de calcul

Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	E_{min}	E_{max}	$U_o (g_1)$ (Consigne)	g_2	Index
Plan utile (Chambre) Eclair��ment perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.100 m	175 lx (�� 100 lx) ��	130 lx	213 lx	0.74 (�� 0.40) ��	0.61	WP14
Plan utile (Chambre) Eclair��ment perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.100 m	185 lx (�� 100 lx) ��	134 lx	237 lx	0.72 (�� 0.40) ��	0.57	WP15
Plan utile (Chambre) Eclair��ment perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.100 m	174 lx (�� 100 lx) ��	134 lx	210 lx	0.77 (�� 0.40) ��	0.64	WP17
Plan utile (Circulation) Eclair��ment perpendiculaire Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.100 m	168 lx (�� 100 lx) ��	133 lx	189 lx	0.79 (�� 0.40) ��	0.70	WP16
Plan utile (Cuisine) Eclair��ment perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	221 lx (�� 200 lx) ��	161 lx	271 lx	0.73 (�� 0.40) ��	0.59	WP13
Plan utile (Escalier) Eclair��ment perpendiculaire Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.100 m	122 lx (�� 100 lx) ��	69.2 lx	192 lx	0.57 (�� 0.40) ��	0.36	WP20
Plan utile (Salle de repos) Eclair��ment perpendiculaire Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.240 m	310 lx (�� 300 lx) ��	187 lx	364 lx	0.60 (�� 0.60) ��	0.51	WP18

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

Résumé



Surface au sol	8.37 m²	Hauteur de pièce éclairée	2.600 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.600 m
Facteur de maintenance	0.90 (global)	Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
		Marge _{Plan utile}	0.100 m

Bâtiment 1    R+1    Chambre (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	175 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	��	WP14
	$U_o (g_1)$	0.74	≥ 0.40	��	WP14
	Valeur spécifique de raccordement	3.90 W/m ²	–		
		2.23 W/m ² /100 lx	–		
��valuation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	19	≤ 22	à	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	53.9 kWh/a	max. 300 kWh/a	à	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	3.34 W/m ²	–		
		1.91 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 4.231 m x 1.979 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

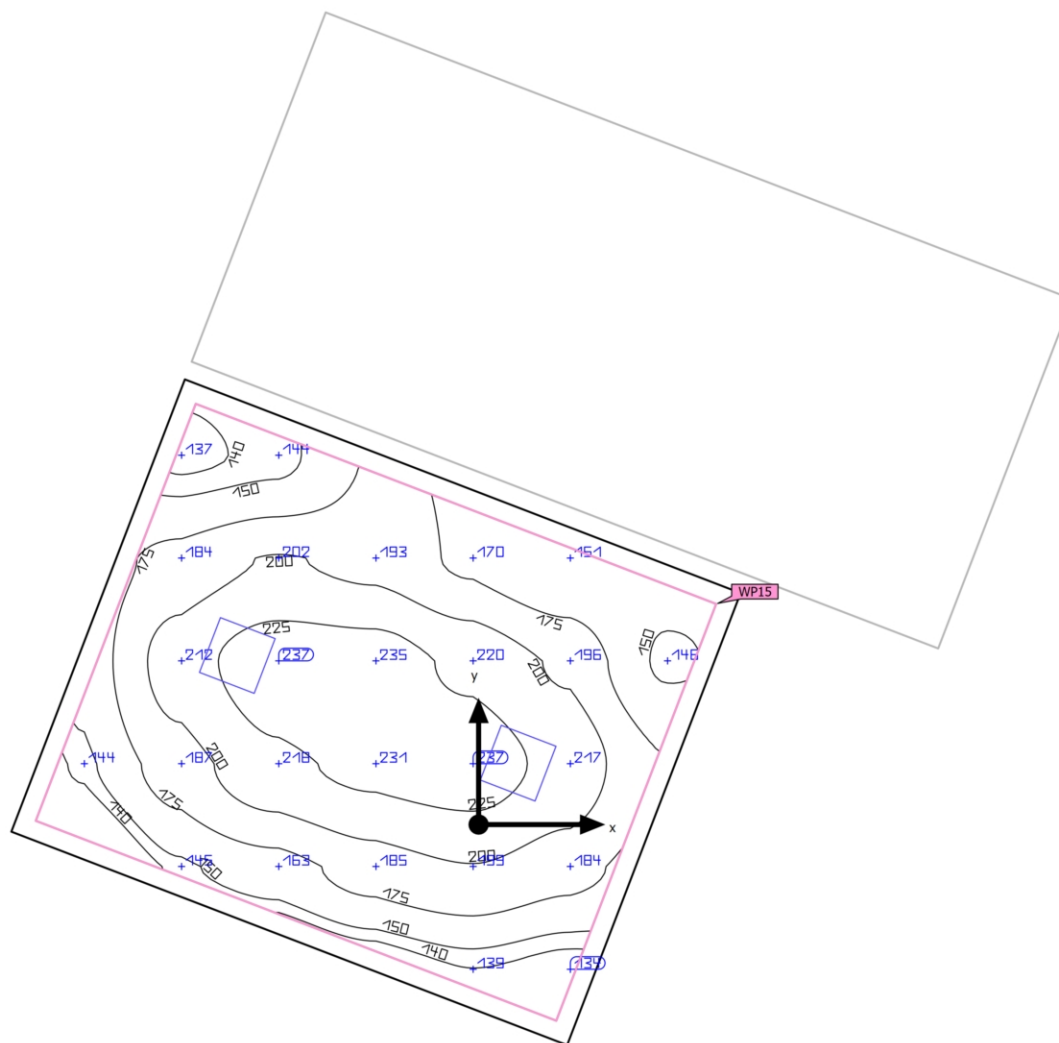
Profil d'utilisation: Aires générales à l'intérieur des édifices - Salles de repos, locaux sanitaires et de premiers soins (10.2 Salles de repos)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n��	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
2	EPSILON+	NATAN 14W 840 FACADE 1	NATAN 14W 840 FACADE 1	19	14.0 W	1350 lm	96.4 lm/W

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

Résumé



Surface au sol	8.07 m ²	Hauteur de pièce éclairée	2.600 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.600 m
Facteur de maintenance	0.90 (global)	Hauteur Plan utile	0.800 m
		Marge Plan utile	0.100 m

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

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	185 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP15
	$U_o (g_1)$	0.72	≥ 0.40	✓	WP15
	Valeur spécifique de raccordement	4.02 W/m ²	–		
		2.17 W/m ² /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	18	≤ 22	✓	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	53.9 kWh/a	max. 300 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	3.47 W/m ²	–		
		1.88 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 2.562 m x 3.150 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

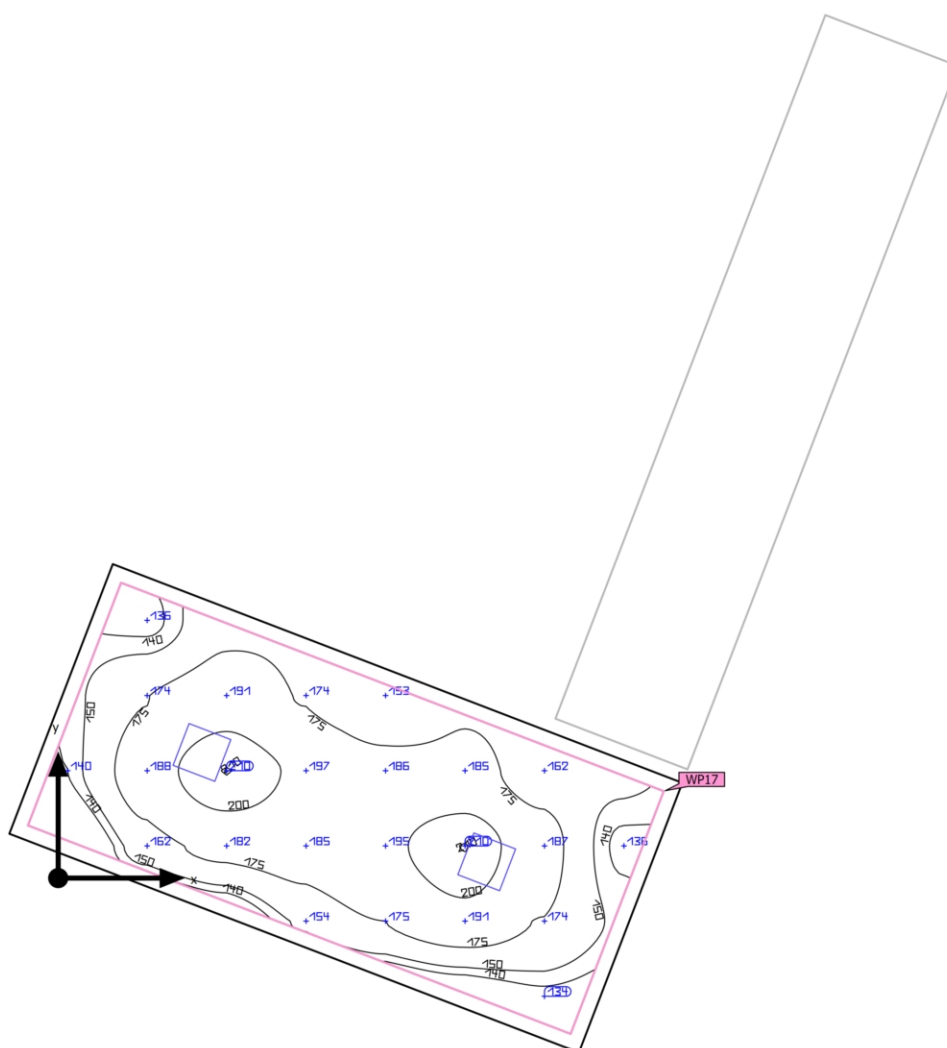
Profil d'utilisation: Aires générales à l'intérieur des édifices - Salles de repos, locaux sanitaires et de premiers soins (10.2 Salles de repos)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
2	EPSILON+	NATAN 14W 840 FACADE 1	NATAN 14W 840 FACADE 1	18	14.0 W	1350 lm	96.4 lm/W

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

Résumé



Surface au sol	8.47 m ²	Hauteur de pièce éclairée	2.600 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.600 m
Facteur de maintenance	0.90 (global)	Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
		Marge _{Plan utile}	0.100 m

Bâtiment 1    R+1    Chambre (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	174 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	��	WP17
	$U_o (g_1)$	0.77	≥ 0.40	��	WP17
	Valeur spécifique de raccordement	3.85 W/m ²	–		
		2.21 W/m ² /100 lx	–		
��valuation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	19	≤ 22	à	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	53.9 kWh/a	max. 300 kWh/a	à	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	3.31 W/m ²	–		
		1.90 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 4.231 m x 2.002 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

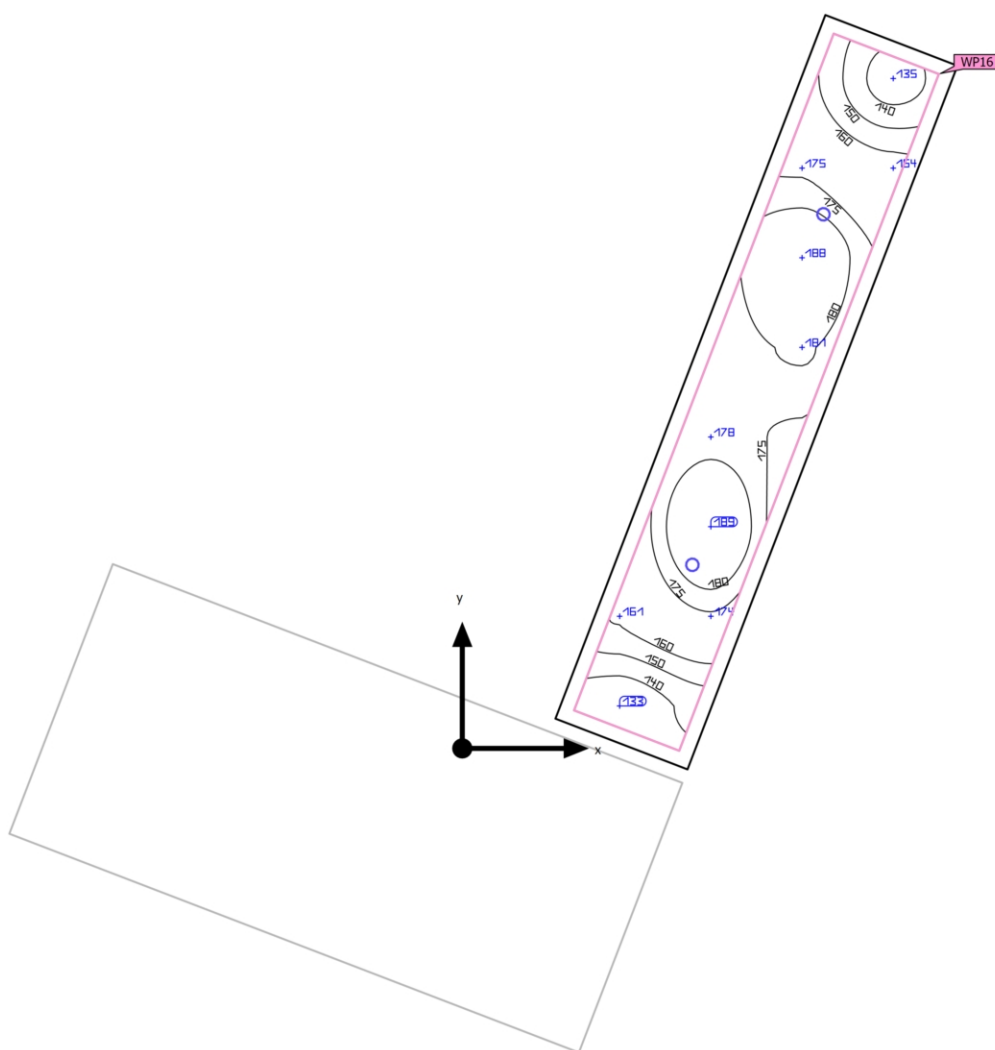
Profil d'utilisation: Aires générales à l'intérieur des édifices - Salles de repos, locaux sanitaires et de premiers soins (10.2 Salles de repos)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n��	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
2	EPSILON+	NATAN 14W 840 FACADE 1	NATAN 14W 840 FACADE 1	19	14.0 W	1350 lm	96.4 lm/W

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

Résumé



Surface au sol	5.13 m ²
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.90 (global)

Hauteur de pièce éclairée	2.600 m
Hauteur de montage	2.600 m
Hauteur _{Plan utile}	0.000 m
Marge _{Plan utile}	0.100 m

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

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	168 lx	$\geq 100 \text{ lx}$	✓	WP16
	$U_o (g_1)$	0.79	≥ 0.40	✓	WP16
	Valeur spécifique de raccordement	7.64 W/m ²	–		
		4.56 W/m ² /100 lx	–		
��valuation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	30	≤ 28	✗	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	33.0 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	5.85 W/m ²	–		
		3.49 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 5.224 m x 0.981 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

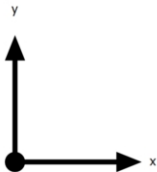
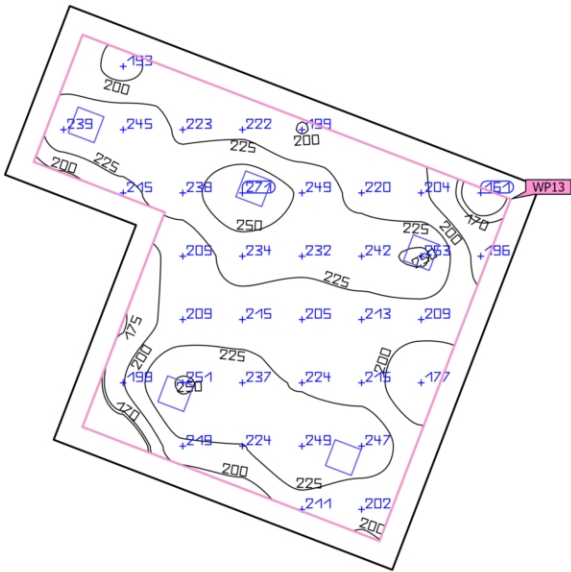
Profil d'utilisation: Zones de circulation à l'intérieur d'édifices (9.1 Surfaces de circulation et couloirs)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n��	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
2	EPSILON+	NIX 15W 840	NIX 15W 840	30	15.0 W	1800 lm	120.0 lm/W

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

Résumé



Surface au sol	22.01 m ²	Hauteur de pièce éclairée	2.460 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.460 m
Facteur de maintenance	0.90 (global)	Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
		Marge _{Plan utile}	0.250 m

Bâtiment 1    R+1    Cuisine (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	221 lx	$\geq 200 \text{ lx}$	��	WP13
	$U_o (g_1)$	0.73	≥ 0.40	��	WP13
	Valeur spécifique de raccordement	4.09 W/m ²	–		
		1.85 W/m ² /100 lx	–		
��valuation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 22	à	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	191 kWh/a	max. 800 kWh/a	à	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	3.18 W/m ²	–		
		1.44 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 5.654 m x 4.613 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

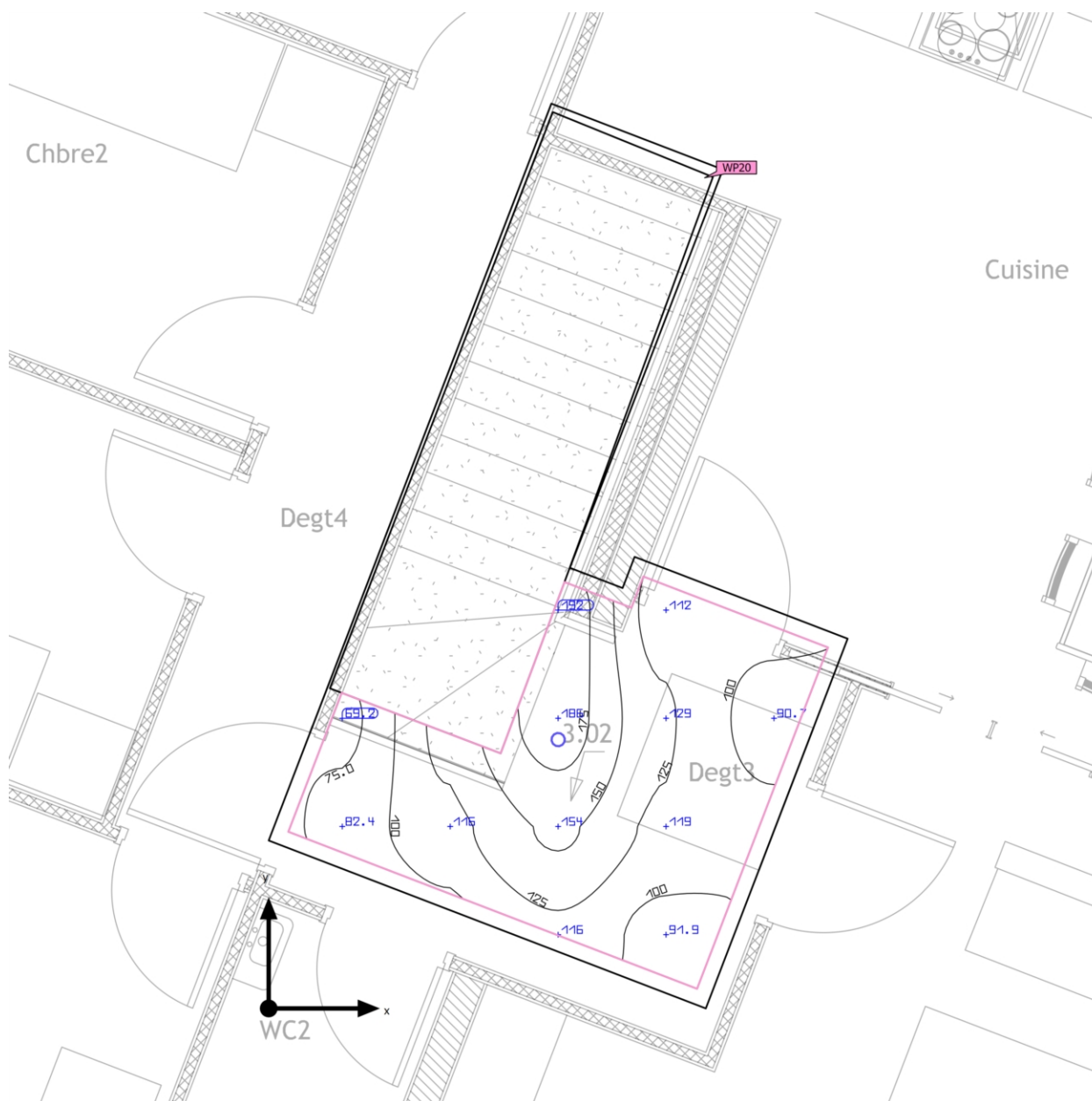
Profil d'utilisation: Aires générales à l'intérieur des édifices - Salles de repos, locaux sanitaires et de premiers soins (10.1 Cantines, cuisinettes)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n��	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
5	EPSILON+	NATAN 14W 840 FACADE 1	NATAN 14W 840 FACADE 1	21	14.0 W	1350 lm	96.4 lm/W

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

Résumé



Surface au sol	6.31 m ²
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 32.6 %
Facteur de maintenance	0.90 (global)

Hauteur de pièce éclairée	2.600 m
Hauteur de montage	2.600 m
Hauteur _{Plan utile}	0.000 m
Marge _{Plan utile}	0.100 m

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

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	122 lx	≥ 100 lx	✓	WP20
	$U_o (g_1)$	0.57	≥ 0.40	✓	WP20
	Valeur spécifique de raccordement	2.87 W/m ²	–		
		2.36 W/m ² /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	30	≤ 28	✗	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	16.5 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	2.38 W/m ²	–		
		1.96 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 5.184 m x 3.078 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

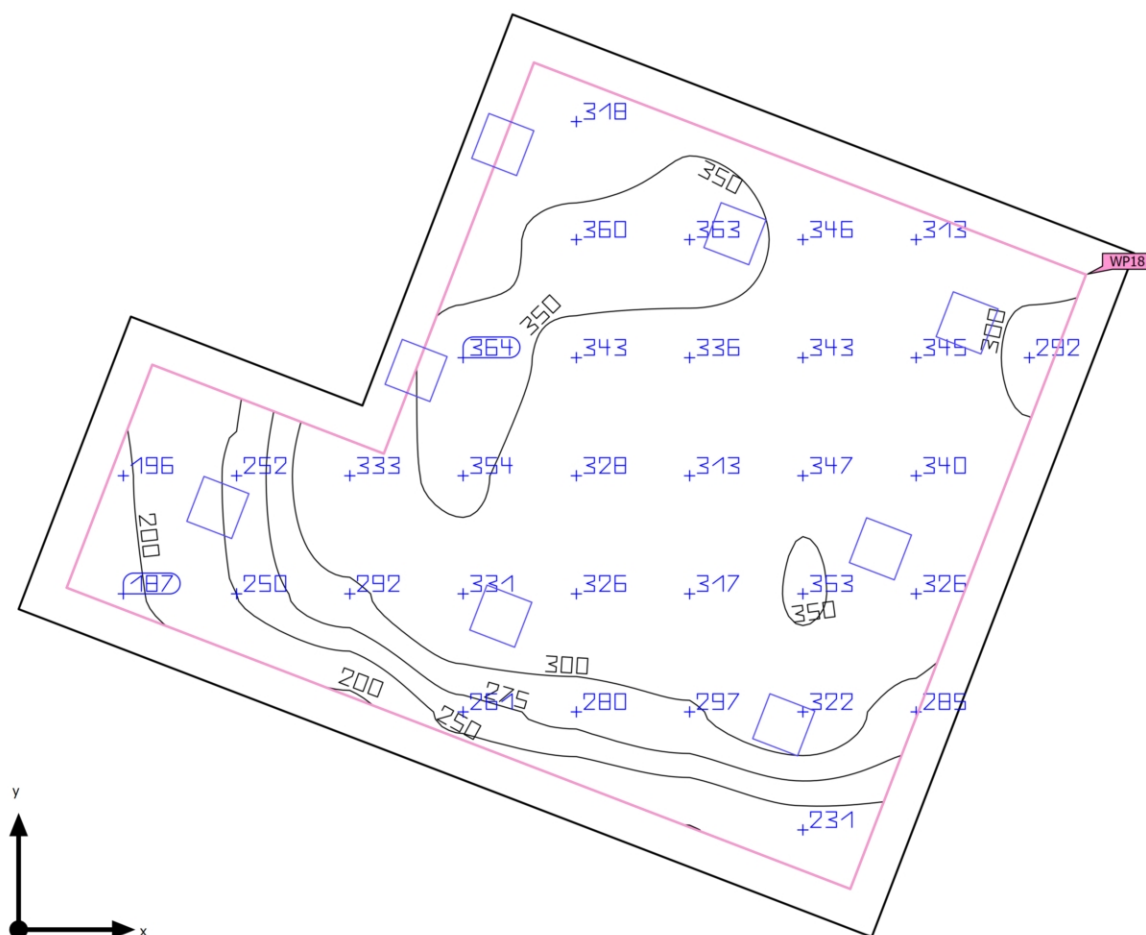
Profil d'utilisation: Zones de circulation à l'intérieur d'édifices (9.1 Surfaces de circulation et couloirs)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
1	EPSILON+	NIX 15W 840	NIX 15W 840	30	15.0 W	1800 lm	120.0 lm/W

Bâtiment 1 · R+1 · Salle de repos (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	23.52 m ²
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.90 (global)

Hauteur de pièce éclairée	2.600 m
Hauteur de montage	2.600 m
Hauteur _{Plan utile}	0.800 m
Marge _{Plan utile}	0.240 m

Bâtiment 1    R+1    Salle de repos (Décor lumineux 1)

Résumé

Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	310 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	��	WP18
	$U_o (g_1)$	0.60	≥ 0.60	��	WP18
	Valeur spécifique de raccordement	6.01 W/m ²	–		
		1.93 W/m ² /100 lx	–		
��valuation de l'éblouissement ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	21	≤ 19	à	
Valeurs de consommation ⁽²⁾	Consommation	216 kWh/a	max. 850 kWh/a	à	
Zone	Valeur spécifique de raccordement	4.76 W/m ²	–		
		1.53 W/m ² /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 4.723 m x 5.895 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Aménagements de santé - Locaux du personnel (46.2 Salles de repos du personnel)

Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n��	Désignation	R_{UG}	P	Φ	Rendement lumineux
8	EPSILON+	NATAN 14W 840 FACADE 1	NATAN 14W 840 FACADE 1	21	14.0 W	1350 lm	96.4 lm/W

Glossaire

A

A

Symbole d'une surface dans la géométrie

Autonomie en lumière du jour

Décrit le pourcentage du temps de travail quotidien auquel l'éclairement requis est fourni par la lumière du jour. L'éclairement nominal est utilisé à partir du profil de la pièce, contrairement à ce qui est décrit dans la norme EN 17037. Le calcul n'est pas effectué au centre de la pièce mais à l'emplacement du point de mesure du capteur. Une pièce est considérée comme suffisamment alimentée en lumière du jour si elle atteint au moins 50 % d'autonomie en lumière naturelle.

C

CCT

(en anglais correlated colour temperature)

Température du corps d'une lampe à incandescence servant à décrire la couleur de sa lumière. Unité : Kelvin [K]. Plus la valeur numérique est faible, plus la lumière est rouge ; plus la valeur numérique est élevée, plus la lumière est bleue. La couleur de la lumière des lampes à décharge de gaz et des semi-conducteurs est désignée par « température de couleur corrélée », par opposition à la température de couleur des lampes à incandescence.

Affectation des couleurs de lumière aux plages de température des couleurs selon EN 12464-1 :

Couleur de la lumière - Température de couleur [K]

blanc chaud (bc) < 3 300 K

blanc neutre (bn) ≥ 3 300 – 5 300 K

blanc lumière du jour (bj) > 5 300 K

CRI

(en anglais colour rendering index)

Désignation de l'indice de rendu des couleurs d'un luminaire ou d'une source lumineuse selon DIN 6169 : 1976 ou CIE 13.3 : 1995.

L'indice général de rendu des couleurs Ra (ou CRI) est une grandeur sans dimension qui décrit la qualité d'une source de lumière blanche en ce qui concerne sa similitude avec un spectre de réflexion de 8 couleurs d'essai définies (voir DIN 6169 ou CIE 1974) par rapport à une source lumineuse de référence.

D

Degré de réflexion

Le degré de réflexion d'une surface décrit la proportion de la lumière incidente qui est rétro-réfléchi. Le degré de réflexion est défini par la polychromie de la surface.

Glossaire

E

Eclairement

Décrit le rapport entre le flux lumineux qui atteint une certaine surface et la taille de cette surface ($\text{lm}/\text{m}^2 = \text{lx}$). L'intensité d'éclairage ne dépend pas d'une certaine surface d'objet. Elle peut être déterminée partout dans l'espace (en intérieur et en extérieur). L'intensité d'éclairage est une propriété du produit car il s'agit d'une grandeur concernant le récepteur. La mesure est réalisée au moyen de luxmètres-chromamètres.

Unité : lux
Abréviation : lx
Symbole : E

Espace d'arrière-plan

La zone d'arrière-plan jouxte la zone environnante, conformément à DIN EN 12464-1 et s'étend jusqu'aux limites de la pièce. La zone d'arrière-plan a une largeur minimum de 3 m dans les pièces de grandes dimensions. Elle est horizontale et au niveau du sol.

Eta (η)

(en anglais light output ratio)
L'efficacité lumineuse des luminaires décrit le pourcentage du flux lumineux d'une source lumineuse (ou d'un module LED) à distribution libre qui quitte le luminaire installé.

Unité: %

É

Évaluation énergie

Basé sur une procédure de calcul horaire de la lumière naturelle dans les espaces intérieurs, en tenant compte de la géométrie du projet et des systèmes de contrôle de la lumière du jour existants. L'orientation et la localisation du projet sont également prises en compte. Le calcul utilise la puissance système spécifiée des luminaires pour déterminer la demande d'énergie. On admet une relation linéaire entre la puissance et le flux lumineux à l'état gradué pour les luminaires commandés par la lumière du jour. Les heures d'utilisation et l'éclairage nominal sont déterminés à partir des profils d'utilisation des espaces. Les luminaires allumés qui sont explicitement exclus du contrôle tiennent également compte des durées d'utilisation spécifiées. Les systèmes de contrôle de la lumière du jour utilisent une logique de contrôle simplifiée qui les ferme à un éclairage horizontal de 27.500 lx.

L'année civile 2022 est utilisée à titre de référence uniquement. Ce n'est pas une simulation de cette année. L'année de référence sert uniquement à attribuer les jours de la semaine aux résultats calculés. Le passage à l'heure d'été n'est pas pris en compte. Le type de ciel de référence utilisé est le ciel moyen décrit dans la CIE 110 sans ensoleillement direct.

La méthode a été développée en collaboration avec l'Institut Fraunhofer pour la physique du bâtiment et est disponible pour examen par le groupe de travail conjoint 1 ISO TC 274 en tant qu'extension de la précédente méthode basée sur la régression annuelle.

Glossaire

F

Facteur de maintenance	Voir MF
Facteur lumière du jour	Rapport entre l'intensité d'éclairage obtenue uniquement avec l'incidence de la lumière du jour, en un point d'une pièce, et l'intensité d'éclairage horizontale existant à l'extérieur, avec un ciel dégagé. Symbole : D (en anglais daylight factor) Unité : %
Flux lumineux	Dimension de puissance lumineuse totale émise par une source lumineuse dans toutes les directions. Il s'agit donc d'une grandeur indiquant la puissance totale émise. Déterminer le flux lumineux d'une source lumineuse est possible uniquement en laboratoire. On différencie entre le flux lumineux de lampes ou de modules à LED et celui des luminaires. Unité : lumen Abréviation : lm Symbole : Φ

G

g_1	Désignée souvent par U_o (en anglais, overall uniformity) Désigne la régularité de l'intensité d'éclairage sur une surface. Il s'agit du quotient d'E_{min} et d'E, qui est notamment exigé par des normes régissant l'éclairage des lieux de travail.
g_2	Décrit pour ainsi dire l'irrégularité de l'intensité d'éclairage sur une surface. Il s'agit du quotient d'E_{min} et d'E_{max}, qui est en règle générale utile pour démontrer l'existence d'un éclairage de secours selon EN 1838.
Groupe de commande	Un groupe de luminaires dont la gradation et le contrôle s'effectuent ensemble. Pour chaque scène d'éclairage, un groupe de commande fournit sa propre valeur de gradation. Tous les luminaires d'un groupe de contrôle partagent cette valeur de gradation. Les groupes de commande avec leurs luminaires sont automatiquement déterminés par DIALux sur la base des scènes lumineuses créées et de leurs groupes de luminaires.

H

Hauteur de pièce éclairée	Désignation de la distance entre le bord supérieur du sol et le bord inférieur du plafond (d'une pièce terminée).
---------------------------	---

Glossaire

I

Intensité d'éclairage, adaptative	Afin de déterminer l'intensité d'éclairage adaptative moyenne sur une surface, celle-ci accueille une trame « adaptative ». En présence de différences importantes de l'intensité d'éclairage sur la surface, la trame est resserrée, et si les différences sont minimales, la trame est élargie.
Intensité d'éclairage, horizontale	Intensité lumineuse calculée ou mesurée sur un plan horizontal (vertical), par exemple la surface d'une table ou au sol. En règle générale, l'intensité d'éclairage horizontale est désignée par le symbole E_h .
Intensité d'éclairage, perpendiculaire	Intensité d'éclairage calculée ou mesurée à la perpendiculaire d'une surface. Ceci doit être pris en compte en présence de surfaces inclinées. Si la surface est horizontale ou verticale, il n'existe aucune différence entre l'intensité d'éclairage perpendiculaire et l'intensité horizontale ou verticale.
Intensité d'éclairage, verticale	Intensité d'éclairage calculée ou mesurée sur une surface verticale (la face avant d'une étagère, par exemple). L'intensité d'éclairage verticale est signalée normalement par le symbole E_v dans les formules.
Intensité lumineuse	Décrit l'intensité de la lumière dans une certaine direction (grandeur émetteur). L'intensité lumineuse est le flux lumineux Φ émis dans un certain angle solide Ω. La caractéristique de rayonnement d'une source lumineuse est représentée sous forme de graphique dans une courbe de répartition d'intensité lumineuse (CRL). L'intensité lumineuse est une unité de base du système international (SI). Unité : Candela Abréviation : cd Symbole : I

K

k_s	L'effet d'éblouissement d'une source lumineuse peut être décrit par la métrique d'éblouissement k_s . Elle met en relation l'angle solide de la source lumineuse éblouissante vu du point d'immission, la luminance ambiante et la luminance maximale autorisée.
-------	--

L

LENI	(en anglais lighting energy numeric indicator) Paramètre numérique d'énergie lumineuse selon EN 15193 Unité : kWh/m² an
------	--

Glossaire

LLMF	(en anglais lamp lumen maintenance factor) / selon CIE 97: 2005 Facteur de maintenance du flux lumineux de lampe qui tient compte de la diminution du flux lumineux d'une lampe ou d'un module à DEL au cours de l'exploitation. Le facteur de maintenance du flux lumineux de lampe est indiqué sous forme d'une valeur décimale pouvant atteindre 1 au maximum (aucune diminution du flux lumineux).
LMF	(en anglais luminaire maintenance factor) / selon CIE 97: 2005 Facteur de maintenance de luminaire qui tient compte de l'encrassement du luminaire au cours de l'exploitation. Le facteur de maintenance du luminaire est indiqué sous forme d'une valeur décimale pouvant atteindre 1 au maximum (aucun encrassement).
LSF	(en anglais lamp survival factor) / selon CIE 97: 2005 Facteur de survie des lampes qui tient compte d'une défaillance totale d'un luminaire au cours de l'exploitation. Le facteur de survie des lampes est indiqué sous forme d'une valeur décimale pouvant atteindre 1 au maximum (une défaillance survenue dans la période à considérer, ou remplacement immédiatement après la défaillance).
Lumière gênante/Immission de lumière	Pour protéger l'environnement nocturne et minimiser les problèmes pour les humains, la flore et la faune, il est nécessaire de limiter la lumière obtuse (également appelée pollution lumineuse), qui peut causer de graves problèmes physiologiques et écologiques pour les individus et l'environnement. L'immission lumineuse désigne l'influence perturbatrice de la lumière émise par les sources lumineuses artificielles.
Luminance	Mesure de « l'impression de luminosité » sur une surface ressentie par les yeux de l'observateur. Peu importe que la surface éclaire elle-même ou reflète en retour une lumière incidente (valeur d'émetteur). Il s'agit de la seule valeur photométrique perceptible par l'œil humain. Unité : Candela par mètre carré Abréviation : cd/m ² Symbole : L
M	
Marge	Zone périphérique entre le plan utile et les murs qui n'est pas prise en compte dans le calcul.
MF	(en anglais maintenance factor) / selon CIE 97: 2005 Facteur de maintenance sous forme d'une valeur décimale comprise entre 0 et 1, qui décrit le rapport entre la nouvelle valeur d'un paramètre de planification (l'intensité d'éclairage par exemple) et une valeur de maintenance après un certain temps. Le facteur de maintenance tient compte de l'encrassement des luminaires et des pièces, ainsi que de la diminution du flux lumineux et des défaillances de sources lumineuses. Le facteur de maintenance est déterminé soit de manière globale, soit de manière détaillée, selon CIE 97: 2005, via la formule $RMF \times LMF \times LLMF \times LSF$.

Glossaire

O

Observateur RUG

Point de calcul dans la pièce, pour le DIALux la valeur RUG est déterminée. L'emplacement et la hauteur du point de calcul doivent correspondre à la position typique de l'observateur (position et niveau des yeux de l'utilisateur).

P

P

(en anglais power)
Puissance électrique absorbée

Unité : watt
Abréviation : W

Plan utile

Surface virtuelle de mesure ou de calcul à hauteur de la tâche visuelle, qui suit en règle générale la géométrie de la pièce. Une marge peut être ajoutée au plan utile.

Q

Quotient de lumière du jour - surface utile

Une surface de calcul à l'intérieur de laquelle le quotient de lumière du jour est calculé.

R

$R_{(UG)} \max$

(engl. rating unified glare)
Mesure de l'éblouissement psychologique dans les espaces intérieurs. En plus de la brillance des luminaires, le niveau de la valeur du $R_{(UG)}$ dépend également de la position de l'observateur, de la direction d'observation et de la luminosité ambiante. Le calcul est effectué selon la méthode du tableau, voir CIE 117. Entre autres choses, EN 12464-1:2021 spécifie une valeur maximum admissible de $R_{(UG)}$ - des valeurs $R_{(UGL)}$ pour divers postes de travail en intérieur.

R_{DLO}

Rapport entre le flux lumineux émis sous le plan horizontal et le flux lumineux total de la lampe d'un luminaire ou d'une installation d'éclairage dans sa position opérationnelle.

R_G

L'éblouissement directement causé par les luminaires d'une installation d'éclairage extérieur est déterminé à l'aide de la méthode de l'indice d'éblouissement CIE (R_G). Pour le calculer, on a besoin de la luminance de voile équivalente de l'environnement. Il existe quatre possibilités pour la déterminer :

- Un calcul exact selon la norme CIE 112, basé sur la surface de la scène.
- Une méthode simplifiée selon la norme EN 12464-2, basée sur la zone de la scène.
- Utilisation d'une zone de calcul personnalisée pour déterminer la luminance équivalente du voile.
- Spécifiant une valeur fixe pour faciliter les comparaisons.

Glossaire

R _{UF}	Rapport de flux ascendant Rapport entre le flux lumineux émis directement ou réfléchi au-dessus du plan horizontal et le flux lumineux qui ne peut être évité dans des conditions idéales pour atteindre le niveau d'éclairement sur une zone délibérément éclairée.
R _{UL}	Rapport lumineux ascendant Rapport entre le flux lumineux émis au-dessus du plan horizontal et le flux lumineux d'un luminaire ou d'une installation d'éclairage dans sa position opérationnelle. L'efficacité du luminaire est prise en compte dans ce calcul.
R _{ULO}	Rapport de rendement lumineux vers le haut Rapport entre le flux lumineux émis au-dessus du plan horizontal et le flux lumineux total de la lampe d'un luminaire ou d'une installation d'éclairage dans sa position opérationnelle.
Rendement lumineux	Rapport entre la puissance lumineuse émise Φ [lm] et la puissance électrique absorbée P [W] Unité: lm/W Ce rapport peut être calculé pour la lampe et le module à LED (rendement lumineux de lampes ou de module), la lampe et le module à boîtier de commande (rendement lumineux système) et le luminaire complet (rendement lumineux du luminaire).
RMF	(en anglais, room maintenance factor) / selon CIE 97: 2005 Facteur de maintenance de la pièce, qui tient compte de l'encrassement des surfaces couvrant l'espace au cours de l'exploitation. Le facteur de maintenance de la pièce est indiqué sous forme d'une valeur décimale pouvant atteindre 1 au maximum (aucun encrassement).
T	
TAPIS (max)	(Unified Glare Rating) Mesure de l'effet d'éblouissement psychologique dans les intérieurs. En plus de la luminance du luminaire, la valeur RUG dépend également de la position de l'observateur, de la direction du regard et de la luminance ambiante. La norme EN 12464-1 spécifie notamment les valeurs RUG maximales admissibles pour différents lieux de travail intérieurs.
Temps de fonctionnement	L'évaluation de la lumière gênante et des immissions de lumière dépend des durées de fonctionnement de l'installation d'éclairage. Selon la norme, 1 à 3 durées de fonctionnement différentes sont spécifiées. En l'absence de détails spécifiques, on peut supposer une durée de fonctionnement comprise entre 06h00 et 22h00.
Z	
Zone de tâche visuelle	La zone requise pour l'exécution de la tâche visuelle selon DIN EN 12464-1. La hauteur correspond à la hauteur d'exécution de la tâche visuelle.

Glossaire

Zone environnante	La zone environnante délimite la zone d'exécution de la tâche visuelle et doit présenter une largeur minimum de 0,5 mm, conformément à DIN EN 12464-1. Elle se trouve à la même hauteur que la zone de la tâche visuelle.
Zones environnementales	L'évaluation de la lumière intrusive et des immissions lumineuses dépend de l'environnement de l'installation d'éclairage. Selon la norme, 4 à 6 zones différentes sont définies, allant des zones hautement protégées en milieu naturel aux zones urbaines, en passant par les zones commerciales et les zones industrielles.