

## DCE - Note Eclaircement - Projet Haefely - Novembre 2024

### Objet

43, Boulevard du 11 Novembre 1918  
69622 Villeurbanne



## Observations préliminaires

Indications concernant la planification :

Les valeurs de consommation énergétique ne prennent en compte ni les décors lumineux ni leurs états de variation.

## Contenu

Page de garde	1
Observations préliminaires	2
Contenu	3
Contacts	9
Description	10
Liste de luminaires	11

## Fiches de produit

Pas encore partenaire DIALux - OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA (1x OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA)	12
Pas encore partenaire DIALux - Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR (1x 0040320 Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR)	13
Pas encore partenaire DIALux - SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K (1x LED)	14
Pas encore partenaire DIALux - TUMO_412H4_C1 (1x 4x LLE24G5 1250Lm-300mA)	15
Thorn Lighting - CHAL 74 LED900-840 WFL IP65 WHM [STD] (1x LED 9 W)	16
TRILUX - FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD (1x LED)	18

La Doua

## Bâtiment Haefely

Liste de luminaires	20
---------------------	----

La Doua - Bâtiment Haefely

## Étage RdC / Mezzanine

Liste des pièces / Décor lumineux 1	21
Liste de luminaires	30
Objets de calcul / Décor lumineux 1	31

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

## Circulation vers Laboratoires

Résumé / Décor lumineux 1	34
Plan d'emplacement des luminaires	36
Liste de luminaires	38
Objets de calcul / Décor lumineux 1	39
Plan utile (Circulation vers Laboratoires) : Sol / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	41

Contenu

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

Entrée zone IP2I / Trémie

Résumé / Décor lumineux 1 .....42

Plan d'emplacement des luminaires .....44

Liste de luminaires .....46

Objets de calcul / Décor lumineux 1 .....47

Plan utile (Entrée zone IP2I / Trémie) : Sol / Décor lumineux 1 / Eclairage  
perpendiculaire (adaptatif) .....49

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

Espace commun ILM Saphir

Résumé / Décor lumineux 1 .....50

Plan d'emplacement des luminaires .....52

Liste de luminaires .....55

Objets de calcul / Décor lumineux 1 .....56

Plan utile (Espace commun ILM Saphir) : Sol / Décor lumineux 1 / Eclairage  
perpendiculaire (adaptatif) .....58

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

Espace CTA

Résumé / Décor lumineux 1 .....59

Plan d'emplacement des luminaires .....61

Liste de luminaires .....63

Objets de calcul / Décor lumineux 1 .....64

Plan utile (Espace CTA) : 0.80m / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire  
(adaptatif) .....66

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°1

Résumé / Décor lumineux 1 .....67

Plan d'emplacement des luminaires .....69

Liste de luminaires .....72

Objets de calcul / Décor lumineux 1 .....73

Plan utile (Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme) : 0.80m / Décor  
lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif) .....75



## Contenu

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

### Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2

Résumé / Décor lumineux 1	76
Plan d'emplacement des luminaires	78
Liste de luminaires	80
Objets de calcul / Décor lumineux 1	81
Plan utile (Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2) / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	83

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

### Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely

Résumé / Décor lumineux 1	84
Plan d'emplacement des luminaires	86
Liste de luminaires	88
Objets de calcul / Décor lumineux 1	89
Plan utile (Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely) : Sol / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	91

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

### Laboratoire de chimie

Résumé / Décor lumineux 1	92
Plan d'emplacement des luminaires	94
Liste de luminaires	96
Objets de calcul / Décor lumineux 1	97
Plan utile (Laboratoire de chimie) : 0.80m / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	99

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

### Local Polisseuse

Résumé / Décor lumineux 1	100
Plan d'emplacement des luminaires	102
Liste de luminaires	104
Objets de calcul / Décor lumineux 1	105
Plan utile (Local Polisseuse) : 0.80m / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	107

Contenu

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

Local Technique Cryo

Résumé / Décor lumineux 1 .....108

Plan d'emplacement des luminaires ..... 110

Liste de luminaires ..... 112

Objets de calcul / Décor lumineux 1 ..... 113

Plan utile (Local Technique Cryo) : 0.80m / Décor lumineux 1 / Eclairage ..... 115

perpendiculaire (adaptatif)

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

Mezzanine - Zone de manipulations

Résumé / Décor lumineux 1 .....116

Plan d'emplacement des luminaires ..... 118

Liste de luminaires ..... 121

Objets de calcul / Décor lumineux 1 ..... 122

Plan utile (Mezzanine - Zone de manipulations) : Sol / Décor lumineux 1 / ..... 124

Eclairage perpendiculaire (adaptatif)

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

Salle Cryostats

Résumé / Décor lumineux 1 .....125

Plan d'emplacement des luminaires ..... 127

Liste de luminaires ..... 129

Objets de calcul / Décor lumineux 1 ..... 130

Plan utile (Salle Cryostats) : 0.80m / Décor lumineux 1 / Eclairage ..... 132

perpendiculaire (adaptatif)

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

Salle de commande du Four

Résumé / Décor lumineux 1 .....133

Plan d'emplacement des luminaires ..... 135

Liste de luminaires ..... 137

Objets de calcul / Décor lumineux 1 ..... 138

Plan utile (Salle de commande du Four) : 0.80m / Décor lumineux 1 / ..... 140

Eclairage perpendiculaire (adaptatif)

## Contenu

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

### Salle de Stockage

Résumé / Décor lumineux 1	141
Plan d'emplacement des luminaires	143
Liste de luminaires	145
Objets de calcul / Décor lumineux 1	146
Plan utile (Salle de Stockage) : 0.80m / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	148

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

### Salle de Stockage n°2

Résumé / Décor lumineux 1	149
Plan d'emplacement des luminaires	151
Liste de luminaires	153
Objets de calcul / Décor lumineux 1	154
Plan utile (Salle de Stockage n°2) : 0.80m / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	156

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

### Salle de supervision

Résumé / Décor lumineux 1	157
Plan d'emplacement des luminaires	159
Liste de luminaires	161
Objets de calcul / Décor lumineux 1	162
Plan utile (Salle de supervision) : 0.80m / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	164

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

### Salle détecteurs et Ecran cryogénique

Résumé / Décor lumineux 1	165
Plan d'emplacement des luminaires	167
Liste de luminaires	169
Objets de calcul / Décor lumineux 1	170
Plan utile (Salle détecteurs et Ecrans cryogéniques) : 0.75m / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	172

## Contenu

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

### Sanitaires ILM

Résumé / Décor lumineux 1	173
Plan d'emplacement des luminaires	175
Liste de luminaires	177
Objets de calcul / Décor lumineux 1	178
Plan utile (Sanitaires ILM) : 0.60m / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	180

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

### Sas

Résumé / Décor lumineux 1	181
Plan d'emplacement des luminaires	183
Liste de luminaires	185
Objets de calcul / Décor lumineux 1	186
Plan utile (Sas) : Sol / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	188

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

### Zone Activation Détecteurs

Résumé / Décor lumineux 1	189
Plan d'emplacement des luminaires	191
Liste de luminaires	193
Objets de calcul / Décor lumineux 1	194
Plan utile (Zone Activation Détecteurs) : 0.80m / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	196

La Doua - Bâtiment Haefely - Étage RdC / Mezzanine

### Zone Machine Saphir

Résumé / Décor lumineux 1	197
Plan d'emplacement des luminaires	199
Liste de luminaires	201
Objets de calcul / Décor lumineux 1	202
Plan utile (Zone Machine Saphir) : Sol / Décor lumineux 1 / Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	204

Glossaire	205
-----------	-----



## Contacts



Université Claude Bernard

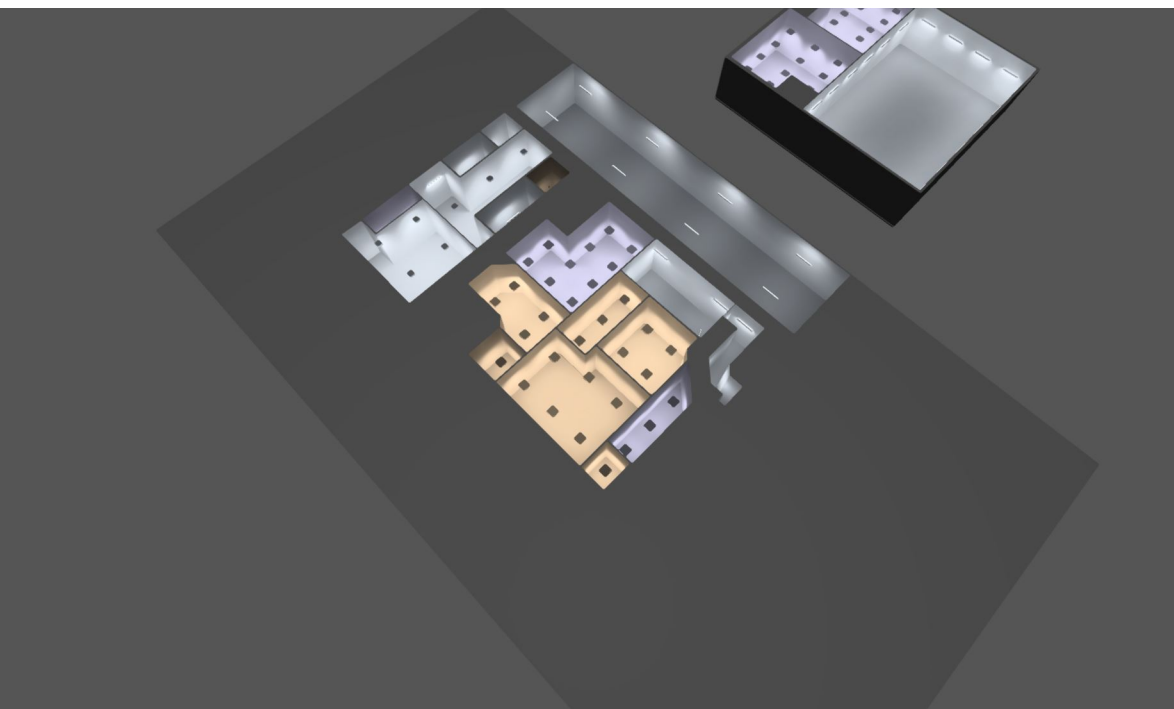


Maitre d'Ouvrage  
Université Claude Bernard  
Lyon 1

UCBL1  
43, Boulevard du 11 Novembre  
1918  
69622 Villeurbanne

MOE Electricité CFO-Cfa  
Sylvain Liébart

SL Innov  
3, rue Isabelle Sadoyan  
69 100 Villeurbanne  
T 06.82.18.71.40  
sylvain.slinnov@gmail.com



## Description

Installations de machines scientifiques - Bâtiment Haefely  
Laboratoires ILM et IP2i  
Four OSAG, Zone Cryogénie, Manipulations IP2i et locaux annexes

DCE

**Maitre d'Ouvrage**  
Université Claude Bernard

UCBL1  
43, Boulevard du 11 Novembre  
1918  
69622 Villeurbanne

**MOE Electricité CFO-Cfa**  
Sylvain Liébart

SL Innov  
3, rue Isabelle Sadoyan  
69 100 Villeurbanne

T 06.82.18.71.40  
sylvain.slinnov@gmail.com



## Liste de luminaires

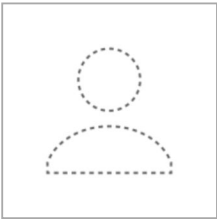
$\Phi_{\text{total}}$ 430890 lm	$P_{\text{total}}$ 3130.4 W	Rendement lumineux 137.6 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
28	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	30.0 W	3910 lm	130.3 lm/W
7	Pas encore partenaire DIALux	0040320	Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR	57.0 W	9066 lm	159.1 lm/W
38	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	21.0 W	2900 lm	138.1 lm/W
11	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	26.0 W	3847 lm	148.0 lm/W
19	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W
1	Thorn Lighting	9663150 6	CHAL 74 LED900-840 WFL IP65 WHM [STD]	9.4 W	950 lm	101.1 lm/W

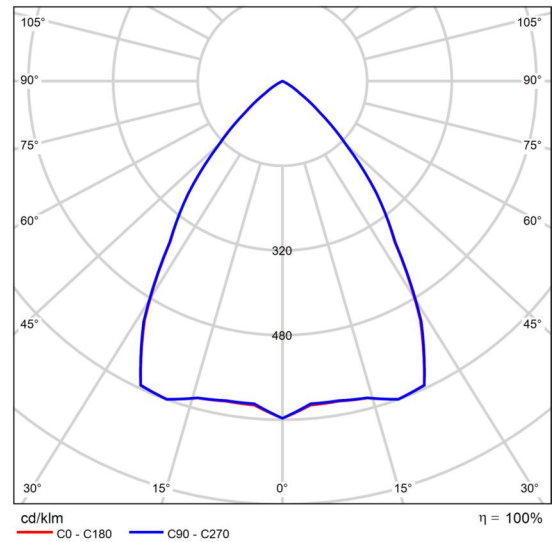


Fiche technique de produit

Pas encore partenaire DIALux - OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA



Article n°	0044112
P	21.0 W
Φ <sub>Lampe</sub>	2900 lm
Φ <sub>Luminaire</sub>	2900 lm
η	100.00 %
Rendement lumineux	138.1 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CRL polaire

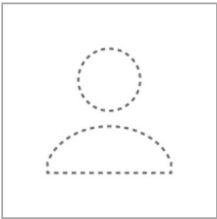
Evaluation éblouissement selon UGR												
p Plafond	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
p Murs	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
p Sol	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Taille pièce X Y	Visée perpendiculaire vers axe des lampes					Visée longitudinale vers axe des lampes						
2H	2H	13.4	14.3	13.6	14.5	14.7	13.3	14.3	13.6	14.5	14.7	
	3H	13.2	14.1	13.5	14.3	14.6	13.2	14.0	13.5	14.3	14.5	
	4H	13.1	13.9	13.5	14.2	14.5	13.1	13.9	13.4	14.2	14.4	
	6H	13.1	13.8	13.4	14.1	14.4	13.0	13.8	13.4	14.1	14.4	
	8H	13.0	13.7	13.4	14.0	14.3	13.0	13.7	13.4	14.0	14.3	
4H	12H	13.0	13.7	13.3	14.0	14.3	13.0	13.6	13.3	14.0	14.3	
	2H	13.2	14.0	13.5	14.3	14.5	13.2	14.0	13.5	14.2	14.5	
	3H	13.1	13.7	13.4	14.0	14.4	13.0	13.7	13.4	14.0	14.3	
	4H	13.0	13.6	13.4	13.9	14.3	13.0	13.6	13.4	13.9	14.3	
	6H	12.9	13.4	13.3	13.8	14.2	12.9	13.4	13.3	13.8	14.2	
8H	12H	12.9	13.3	13.3	13.7	14.1	12.8	13.3	13.3	13.7	14.1	
	2H	12.8	13.3	13.3	13.7	14.1	12.8	13.2	13.2	13.6	14.1	
	4H	12.9	13.3	13.3	13.7	14.1	12.8	13.3	13.3	13.7	14.1	
	6H	12.8	13.2	13.2	13.6	14.0	12.8	13.1	13.2	13.6	14.0	
	8H	12.7	13.1	13.2	13.5	14.0	12.7	13.1	13.2	13.5	14.0	
12H	12H	12.7	13.0	13.2	13.4	13.9	12.7	13.0	13.2	13.4	13.9	
	4H	12.8	13.3	13.3	13.7	14.1	12.8	13.2	13.2	13.6	14.1	
	6H	12.7	13.1	13.2	13.5	14.0	12.7	13.1	13.2	13.5	14.0	
	8H	12.7	13.0	13.2	13.4	13.9	12.7	13.0	13.2	13.4	13.9	
Variation de position de l'observateur pour écartement S entre luminaires												
S = 1.0H		+2.6 / -6.2					+2.6 / -6.4					
S = 1.5H		+3.9 / -14.5					+4.0 / -15.3					
S = 2.0H		+5.8 / -28.9					+5.9 / -29.1					
Tableau standard		BK00					BK00					
Nombre à ajouter pour la correction		-5.2					-5.2					
Indice d'éblouissement en fonction du 2900lm Flux lumineux total												

Diagramme UGR (SHR: 0.25)

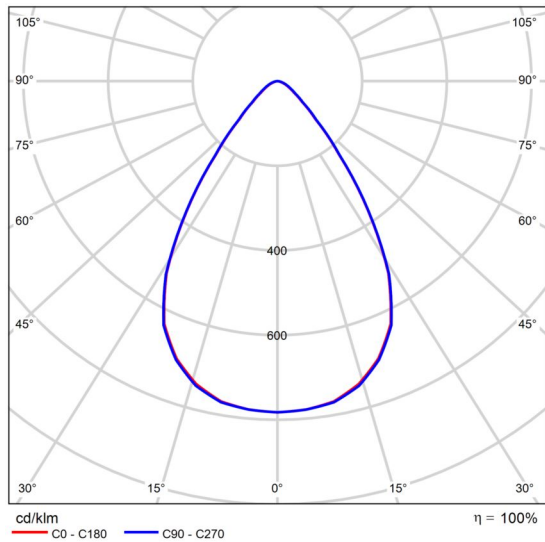


# Fiche technique de produit

Pas encore partenaire DIALux - Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR



Article n°	0040320
P	57.0 W
$\Phi_{Lampe}$	9100 lm
$\Phi_{Luminaire}$	9066 lm
$\eta$	99.63 %
Rendement lumineux	159.1 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CRL polaire

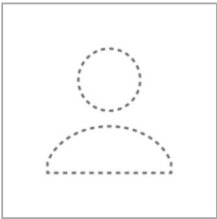
Evaluation éblouissement selon UGR											
		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
p Plafond		50 <td>30</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>30</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>50</td> <td>30</td> <td>30</td>	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Murs		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
p Sol		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Taille pièce X            Y		Visée perpendiculaire vers axe des lampes					Visée longitudinale vers axe des lampes				
2H	2H	18.5	19.4	18.7	19.6	19.8	18.7	19.6	18.9	19.8	20.0
	3H	18.6	19.5	19.0	19.7	20.0	19.0	19.8	19.3	20.0	20.3
	4H	18.7	19.5	19.0	19.7	20.0	19.1	19.9	19.4	20.1	20.4
	6H	18.6	19.4	19.0	19.6	19.9	19.1	19.9	19.5	20.1	20.4
	8H	18.6	19.3	18.9	19.6	19.9	19.1	19.8	19.5	20.1	20.4
4H	12H	18.5	19.2	18.9	19.5	19.9	19.1	19.8	19.4	20.1	20.4
	2H	18.5	19.3	18.8	19.6	19.8	18.7	19.5	19.0	19.8	20.0
	3H	18.8	19.4	19.1	19.7	20.1	19.1	19.8	19.5	20.1	20.4
	4H	18.8	19.4	19.2	19.8	20.1	19.3	19.9	19.7	20.2	20.6
	6H	18.8	19.3	19.2	19.7	20.1	19.4	19.9	19.8	20.3	20.7
8H	12H	18.8	19.3	19.2	19.7	20.1	19.4	19.9	19.9	20.3	20.7
	2H	18.7	19.2	19.2	19.6	20.0	19.4	19.9	19.8	20.3	20.7
	4H	18.8	19.3	19.3	19.7	20.1	19.3	19.8	19.7	20.1	20.6
	6H	18.8	19.2	19.3	19.6	20.1	19.4	19.8	19.9	20.2	20.7
	8H	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1	19.5	19.8	19.9	20.3	20.7
12H	12H	18.8	19.1	19.3	19.5	20.0	19.5	19.7	20.0	20.2	20.7
	4H	18.8	19.2	19.2	19.6	20.1	19.2	19.7	19.7	20.1	20.5
	6H	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1	19.4	19.7	19.9	20.2	20.7
	8H	18.8	19.1	19.3	19.5	20.0	19.4	19.7	19.9	20.2	20.7
Variation de position de l'observateur pour écartement S entre luminaires											
S = 1.0H		+2.2 / -2.5					+1.9 / -1.9				
S = 1.5H		+4.4 / -3.5					+3.9 / -2.7				
S = 2.0H		+6.2 / -4.3					+5.7 / -3.3				
Tableau standard		BK01					BK02				
Nombre à ajouter pour la correction		0.7					1.7				
Indice d'éblouissement en fonction du 9100lm Flux lumineux total											

Diagramme UGR (SHR: 0.25)

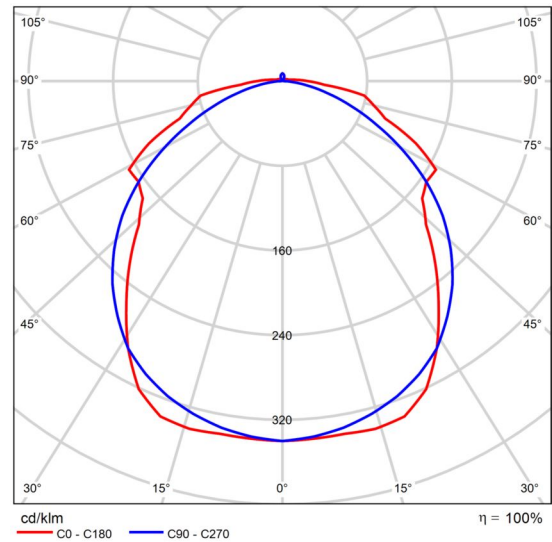


Fiche technique de produit

Pas encore partenaire DIALux - SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K



Article n°	0048693
P	26.0 W
Φ <sub>Lampe</sub>	3847 lm
Φ <sub>Luminaire</sub>	3847 lm
η	100.00 %
Rendement lumineux	148.0 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CRL polaire

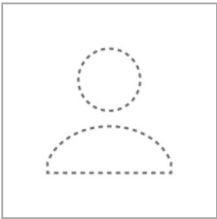
Evaluation éblouissement selon UGR												
p Plafond	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
p Murs	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
p Sol	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Taille pièce X Y		Visée perpendiculaire vers axe des lampes					Visée longitudinale vers axe des lampes					
2H	2H	20.6	21.9	20.9	22.2	22.5	20.1	21.4	20.5	21.7	22.0	
	3H	22.6	23.8	22.9	24.1	24.4	21.3	22.5	21.7	22.8	23.2	
	4H	23.5	24.7	23.9	25.0	25.4	21.7	22.8	22.1	23.2	23.5	
	6H	24.7	25.7	25.1	26.1	26.5	22.0	23.0	22.4	23.4	23.8	
	8H	25.2	26.2	25.6	26.6	27.0	22.1	23.1	22.5	23.4	23.8	
4H	12H	25.6	26.5	26.0	26.9	27.3	22.1	23.1	22.5	23.5	23.9	
	2H	21.2	22.3	21.6	22.7	23.0	20.8	21.9	21.2	22.2	22.6	
	3H	23.4	24.4	23.8	24.7	25.1	22.2	23.1	22.6	23.5	23.9	
	4H	24.5	25.4	25.0	25.8	26.3	22.7	23.6	23.2	24.0	24.5	
	6H	25.9	26.7	26.4	27.1	27.6	23.1	23.9	23.6	24.3	24.8	
8H	12H	26.5	27.3	27.0	27.7	28.2	23.3	24.0	23.7	24.4	24.9	
	2H	27.0	27.7	27.5	28.1	28.6	23.3	24.0	23.8	24.5	25.0	
	4H	24.8	25.5	25.3	26.0	26.5	23.2	24.0	23.7	24.4	24.9	
	6H	26.5	27.1	27.0	27.6	28.1	23.8	24.4	24.3	24.9	25.4	
	8H	27.3	27.8	27.8	28.3	28.9	24.1	24.6	24.6	25.1	25.6	
12H	12H	27.9	28.4	28.5	28.9	29.5	24.2	24.7	24.8	25.2	25.8	
	4H	24.8	25.5	25.3	26.0	26.5	23.4	24.1	23.9	24.5	25.0	
	6H	26.5	27.1	27.1	27.6	28.1	24.1	24.6	24.6	25.1	25.7	
	8H	27.4	27.9	28.0	28.4	29.0	24.4	24.9	25.0	25.4	26.0	
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		+0.1 / -0.2					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H		+0.3 / -0.4					+0.6 / -0.8					
Tableau standard		BK09					BK05					
Nombre à ajouter pour la correction		10.7					6.7					
Indice d'éblouissement en fonction du 3847lm Flux lumineux total												

Diagramme UGR (SHR: 0.25)

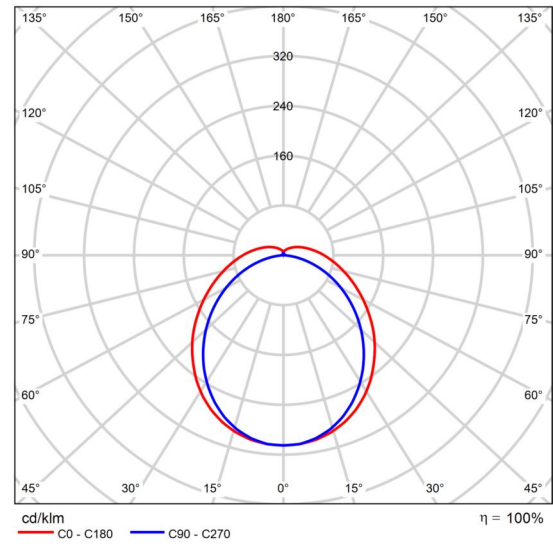


Fiche technique de produit

Pas encore partenaire DIALux - TUMO\_412H4\_C1



P	30.0 W
$\Phi_{Lampe}$	3910 lm
$\Phi_{Luminaire}$	3910 lm
$\eta$	100.00 %
Rendement lumineux	130.3 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CRL polaire

Evaluation éblouissement selon UGR												
p Plafond	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
p Murs	50	30	50	30	30	50	30	50	30	50	30	30
p Sol	20	20	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	18.1	19.3	18.5	19.7	20.2	19.2	20.4	19.6	20.8	21.3	
	3H	19.6	20.8	20.1	21.2	21.7	20.5	21.7	21.0	22.1	22.6	
	4H	20.4	21.5	20.8	21.9	22.4	21.1	22.2	21.6	22.6	23.1	
	6H	21.1	22.1	21.6	22.6	23.1	21.5	22.5	21.9	23.0	23.5	
	8H	21.4	22.4	21.9	22.9	23.4	21.6	22.6	22.1	23.0	23.6	
	12H	21.7	22.7	22.2	23.2	23.7	21.6	22.6	22.1	23.1	23.6	
4H	2H	18.6	19.7	19.1	20.2	20.7	19.9	21.0	20.4	21.4	21.9	
	3H	20.4	21.3	20.9	21.8	22.4	21.5	22.4	22.0	22.9	23.5	
	4H	21.3	22.2	21.8	22.7	23.2	22.2	23.0	22.7	23.5	24.1	
	6H	22.2	22.9	22.7	23.5	24.1	22.7	23.5	23.3	24.0	24.6	
	8H	22.6	23.3	23.2	23.9	24.5	22.9	23.6	23.5	24.1	24.8	
	12H	23.0	23.7	23.6	24.2	24.9	23.0	23.7	23.6	24.2	24.9	
8H	4H	21.6	22.3	22.2	22.8	23.5	22.8	23.5	23.3	24.0	24.6	
	6H	22.7	23.3	23.3	23.8	24.5	23.6	24.1	24.2	24.7	25.4	
	8H	23.2	23.8	23.8	24.4	25.0	23.9	24.4	24.5	25.0	25.7	
	12H	23.8	24.3	24.4	24.9	25.6	24.1	24.6	24.8	25.2	25.9	
12H	4H	21.6	22.2	22.2	22.8	23.5	22.9	23.6	23.5	24.1	24.8	
	6H	22.7	23.3	23.4	23.9	24.6	23.9	24.4	24.5	25.0	25.7	
	8H	23.4	23.8	24.0	24.5	25.2	24.3	24.8	25.0	25.4	26.1	
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					+0.1 / -0.2					
S = 2.0H		+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.4					
Tableau standard		BK07					BK14					
Nombre à ajouter pour la correction		6.6					7.8					
Indice d'éblouissement en fonction du 3910lm Flux lumineux total												

Diagramme UGR (SHR: 0.25)

## Fiche technique de produit

Thorn Lighting - CHAL 74 LED900-840 WFL IP65 WHM [STD]

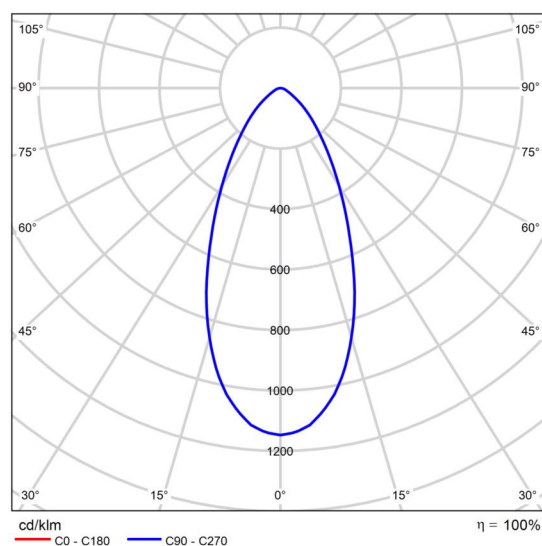


Article n°	96631506
P	9.4 W
$\Phi_{\text{Lampe}}$	950 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	950 lm
$\eta$	100.00 %
Rendement lumineux	101.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	80

Mini downlight LED encastré. Driver intégré, adapté pour utilisation avec des gradateurs de phase standard. IP20\_IP65 (IP65 par le dessous), IK04, Classe électrique II. Livré avec une optique à distribution large (48°) en PMMA, et collerette aluminium blanc mat injecté. Corps : acier avec dissipateur aluminium. Des clips à ressort permettent une installation sans outils dans des plafonds jusqu'à 25mm d'épaisseur et avec une découpe de Ø 74-80 mm. Câblage avec un connecteur détachable et un bornier à poussoirs avec repiquage possible. Livré avec LED 4 000 K.

Distribution lumineuse adaptable en remplaçant l'optique WFL (48°) par un FL (31°) ou un WW (lèche-mur) - disponibles en accessoires. Esthétique modulable en remplaçant la collerette WHM (blanc mat) par une collerette WH (blanc brillant), BKM (noir mat), CR (chrome) ou AL (aluminium brossé) - disponibles en accessoires.

Dimensions : Ø87 x 77 mm  
 Puissance totale : 9,4 W  
 Flux lumineux du luminaire: 950 lm  
 Efficacité lumineuse du luminaire: 101 lm/W



CRL polaire

Evaluation éblouissement selon UGR												
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	22.9	23.9	23.2	24.1	24.3	22.9	23.9	23.2	24.1	24.3	
	3H	23.2	24.1	23.5	24.3	24.6	23.2	24.1	23.5	24.3	24.6	
	4H	23.4	24.2	23.7	24.5	24.7	23.4	24.2	23.7	24.5	24.7	
	6H	23.5	24.3	23.9	24.6	24.9	23.5	24.3	23.9	24.6	24.9	
	8H	23.5	24.3	23.9	24.6	24.9	23.5	24.3	23.9	24.6	24.9	
	12H	23.5	24.2	23.9	24.5	24.9	23.5	24.2	23.9	24.5	24.9	
4H	2H	23.0	23.9	23.3	24.1	24.4	23.0	23.9	23.3	24.1	24.4	
	3H	23.5	24.2	23.8	24.5	24.8	23.5	24.2	23.8	24.5	24.8	
	4H	23.7	24.3	24.1	24.7	25.0	23.7	24.3	24.1	24.7	25.0	
	6H	23.9	24.5	24.4	24.9	25.3	23.9	24.5	24.4	24.9	25.3	
	8H	24.0	24.5	24.4	24.9	25.3	24.0	24.5	24.4	24.9	25.3	
	12H	24.0	24.4	24.4	24.8	25.3	24.0	24.4	24.4	24.8	25.3	
8H	4H	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1	23.8	24.3	24.2	24.7	25.1	
	6H	24.1	24.5	24.6	24.9	25.4	24.1	24.5	24.6	24.9	25.4	
	8H	24.2	24.5	24.6	25.0	25.4	24.2	24.5	24.6	25.0	25.4	
	12H	24.2	24.5	24.7	24.9	25.4	24.2	24.5	24.7	24.9	25.4	
	12H	4H	23.8	24.2	24.2	24.6	25.1	23.8	24.2	24.2	24.6	25.1
		6H	24.1	24.5	24.6	24.9	25.4	24.1	24.5	24.6	24.9	25.4
12H	8H	24.2	24.5	24.7	24.9	25.4	24.2	24.5	24.7	24.9	25.4	
Variation de position de l'observateur pour écartement S entre luminaires												
S = 1.0H	+0.8 / -1.2					+0.8 / -1.2						
S = 1.5H	+2.1 / -2.1					+2.1 / -2.1						
S = 2.0H	+3.5 / -2.8					+3.5 / -2.8						
Tableau standard	BK02					BK02						
Nombre à ajouter pour la correction	6.1					6.1						
Indice d'éblouissement en fonction du 950lm Flux lumineux total												

Diagramme UGR (SHR: 0.25)



## Fiche technique de produit

Thorn Lighting - CHAL 74 LED900-840 WFL IP65 WHM [STD]

Poids : 0,4 kg

## Fiche technique de produit

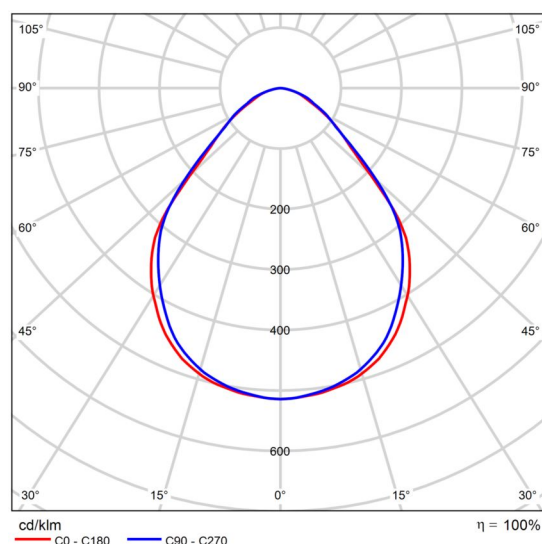
TRILUX - FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD



Article n°	7681151;
P	42.0 W
$\Phi_{\text{Lampe}}$	5500 lm
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	5499 lm
$\eta$	99.99 %
Rendement lumineux	130.9 lm/W
CCT	4000 K
CRI	100

FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD (TOC 7681151):

"Luminaire encastré LED carré pour blocs opératoires et zones de fabrication aux exigences rigoureuses en termes d'hygiène et de pureté de l'air. Version M73 (600 mm x 600 mm). Convient pour une utilisation dans les entreprises certifiées HACCP, IFS et/ou BRC Global Standard Food. Destiné aux locaux humides et salles blanches des cliniques/hôpitaux, des laboratoires du secteur de la santé et du secteur industriel. Conformité aux exigences essentielles des salles blanches, certifiée par le Fraunhofer Institut, classe 1 des classes de pureté de la norme allemande DIN EN ISO 14644-1. Conforme aux classes A à D du guide des BPF de l'UE. Avec température de surface limitée, convient pour une utilisation dans des locaux à risque d'incendie selon DIN EN 60598-2-24. Luminaire encastré pour montage au plafond ; utilisation universelle dans des découpes de plafond ainsi que dans des faux-plafonds à ossature cachée ou apparente. Découpe dans le plafond 578 mm x 578 mm, Profondeur d'encastrement > 100 mm. La fixation simple du luminaire, non monté en affleurement, s'effectue au moyen de quatre étriers pivotants, intégrés au corps du luminaire. Recouvrement du luminaire extérieur en verre de sécurité feuilleté transparent très résistant avec un liant pour les



CRL polaire

Evaluation éblouissement selon UGR												
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	16.8	18.0	17.1	18.2	18.4	16.8	17.9	17.1	18.2	18.4	
	3H	17.4	18.5	17.7	18.7	19.0	17.5	18.5	17.8	18.7	19.0	
	4H	17.6	18.6	18.0	18.9	19.2	17.7	18.7	18.0	19.0	19.2	
	6H	17.8	18.7	18.1	19.0	19.3	17.9	18.8	18.2	19.1	19.4	
	8H	17.8	18.7	18.2	19.0	19.3	17.9	18.8	18.2	19.1	19.4	
4H	12H	17.8	18.6	18.2	18.9	19.3	17.9	18.7	18.2	19.0	19.3	
	2H	17.1	18.1	17.4	18.3	18.6	17.1	18.0	17.4	18.3	18.6	
	3H	17.9	18.7	18.3	19.0	19.3	17.9	18.7	18.2	19.0	19.3	
	4H	18.2	19.0	18.6	19.3	19.7	18.2	19.0	18.6	19.3	19.7	
	6H	18.4	19.1	18.9	19.5	19.8	18.5	19.1	18.9	19.5	19.9	
8H	8H	18.5	19.1	18.9	19.5	19.9	18.5	19.1	19.0	19.5	19.9	
	12H	18.5	19.0	18.9	19.4	19.9	18.5	19.1	19.0	19.5	19.9	
	4H	18.3	18.9	18.8	19.3	19.7	18.3	18.9	18.8	19.3	19.7	
	6H	18.6	19.1	19.1	19.5	20.0	18.7	19.1	19.1	19.6	20.0	
	8H	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1	18.8	19.2	19.2	19.6	20.1	
12H	12H	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1	
	4H	18.3	18.9	18.8	19.3	19.7	18.3	18.9	18.8	19.3	19.7	
	6H	18.6	19.1	19.1	19.5	20.0	18.7	19.1	19.1	19.5	20.0	
	8H	18.7	19.1	19.2	19.6	20.1	18.8	19.1	19.3	19.6	20.1	
Variation de position de l'observateur pour écartement S entre luminaires												
S = 1.0H		+0.5 / -0.7					+0.4 / -0.7					
S = 1.5H		+1.2 / -1.4					+1.1 / -1.2					
S = 2.0H		+2.3 / -2.1					+2.2 / -1.8					
Tableau standard		BK03					BK03					
Nombre à ajouter pour la correction		1.0					1.0					
Indice d'éblouissement en fonction du 5500lm Flux lumineux total												

Diagramme UGR (SHR: 0.25)

## Fiche technique de produit

### TRILUX - FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD

éclats et un microprismatique CDP en PMMA à l'intérieur. Pour éviter des réflexions incontrôlées lors de l'utilisation de la technique laser, la surface à l'intérieur du luminaire est finement structurée. Résistant aux désinfectants doux et aux rayonnements ultraviolets. À répartition symétrique limitée et extensive des intensités lumineuses. Taux d'éblouissement selon classification UGR (EN 12464-1)  $a > 80$ . Tolérance de localisation chromatique (initialement MacAdam)  $\leq 3$  SDCM. Durée de vie assignée moyenne L80(tq 40 °C) = 90.000 h, Durée de vie assignée moyenne L85(tq 25 °C) = 70.000 h. La source lumineuse est remplaçable conformément aux exigences d'écoconception (Règlement (UE) 2019/2020). Corps de luminaire en tôle d'acier, laquage par poudre, blanc L'étanchéité de l'espace au plafond est réalisée par un joint périphérique en mousse polyuréthane. Des fermetures à contact glissant, situées à l'intérieur intègrent automatiquement le cadre à la protection électrique. Dimensions (L x l): 597 mm x 597 mm, hauteur du luminaire 94 mm. Classe électrique (EN 61140) : I, indice de protection (norme EN 60529) : IP54, Indice de protection par le dessous : IP65, degré de résistance aux chocs selon la norme CEI 62262 : IK08, température d'essai au fil incandescent selon la norme CEI 60695-2-11 : 960 °C. Température ambiante admissible (ta): -20 °C - +40 °C. Poids: 10,6 kg. Avec driver, dimmable (DALI). Appareillage conf. au standard DALI 2 (EN 62386). Possibilité de commutation et de gradation du luminaire au moyen de la fonction bouton-poussoir via les bornes de commande DALI (TouchDim). L'appareillage est remplaçable conformément aux exigences d'écoconception (Règlement (UE) 2019/2020). Sur demande, le luminaire peut être doté de la fonctionnalité Monitoring Ready (MOR). Le produit répond aux exigences essentielles des directives européennes applicables et de la loi sur la sécurité des produits et porte le marquage CE. Le luminaire est disponible pendant 10 ans, les pièces de rechange (module LED, appareillage, système optique) sont disponibles pendant 15 ans après la date de facturation, sous réserve de modifications en vue d'améliorer nos produits.



Bâtiment Haefely

## Liste de luminaires

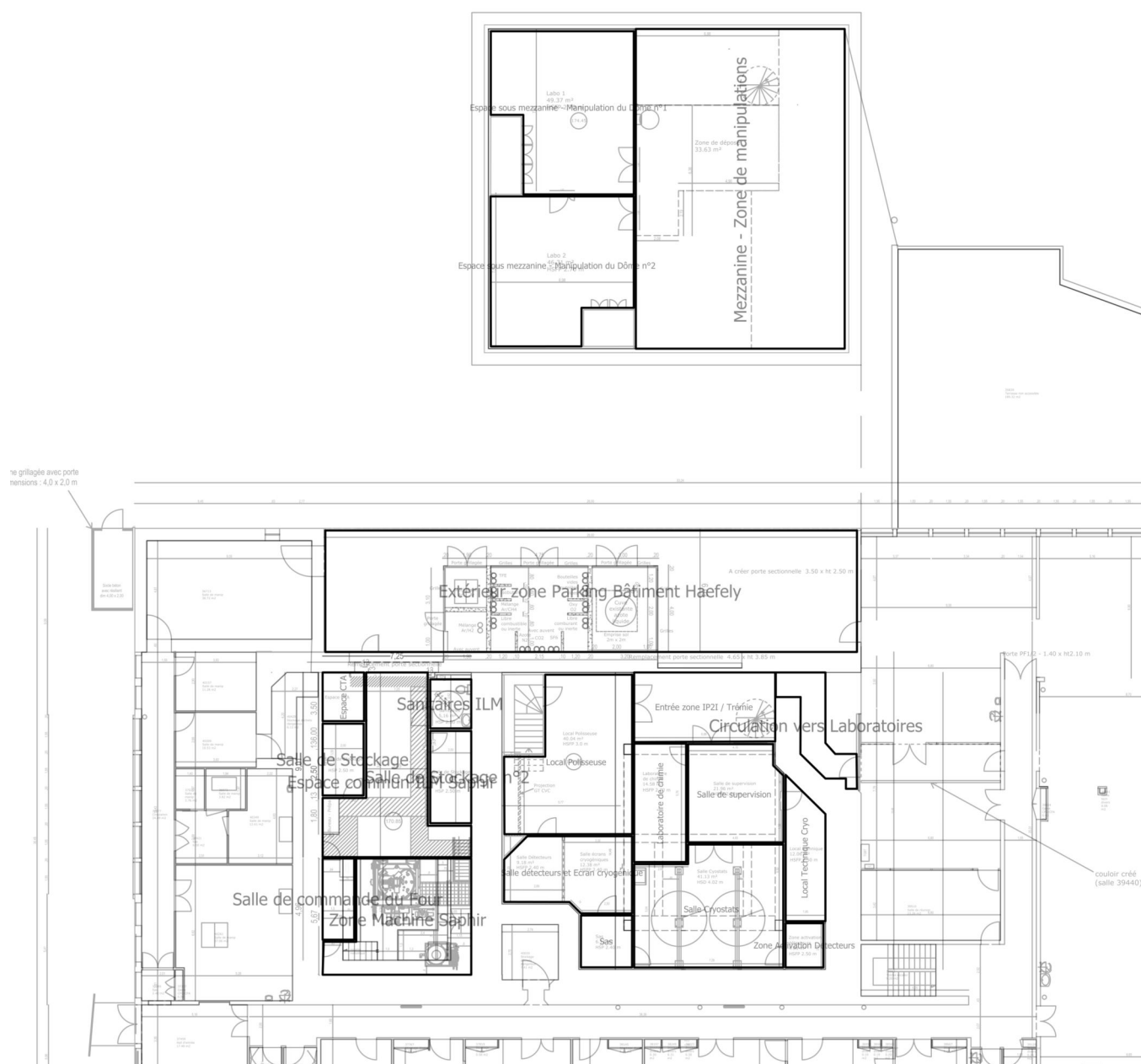
$\Phi_{\text{total}}$ 430890 lm	$P_{\text{total}}$ 3130.4 W	Rendement lumineux 137.6 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
28	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	30.0 W	3910 lm	130.3 lm/W
7	Pas encore partenaire DIALux	0040320	Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR	57.0 W	9066 lm	159.1 lm/W
38	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	21.0 W	2900 lm	138.1 lm/W
11	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	26.0 W	3847 lm	148.0 lm/W
19	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W
1	Thorn Lighting	9663150 6	CHAL 74 LED900-840 WFL IP65 WHM [STD]	9.4 W	950 lm	101.1 lm/W



## Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine (Décor lumineux 1)

## Liste des pièces



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine (Décor lumineux 1)

## Liste des pièces

Circulation vers Laboratoires

<b>P<sub>total</sub></b> 60.0 W	<b>A<sub>pièce</sub></b> 9.24 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 6.49 W/m <sup>2</sup> = 4.02 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 13.47 W/m <sup>2</sup> = 8.33 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire (Plan utile)</sub></b> 162 lx
------------------------------------	---	--	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
2	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	30.0 W	3910 lm

Entrée zone IP2I / Trémie

<b>P<sub>total</sub></b> 120.0 W	<b>A<sub>pièce</sub></b> 23.26 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 5.16 W/m <sup>2</sup> = 2.45 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 8.57 W/m <sup>2</sup> = 4.07 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire (Plan utile)</sub></b> 210 lx
-------------------------------------	--	---	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
4	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	30.0 W	3910 lm

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine (Décor lumineux 1)

## Liste des pièces

Espace commun ILM Saphir

<b>P<sub>total</sub></b> 231.0 W	<b>A<sub>pièce</sub></b> 36.39 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 6.35 W/m <sup>2</sup> = 1.26 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 9.06 W/m <sup>2</sup> = 1.79 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire</sub> (Plan utile)</b> 505 lx
-------------------------------------	--	---	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
2	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	30.0 W	3910 lm
3	Pas encore partenaire DIALux	0040320	Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR	57.0 W	9066 lm

Espace CTA

<b>P<sub>total</sub></b> 26.0 W	<b>A<sub>pièce</sub></b> 4.79 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 5.43 W/m <sup>2</sup> = 1.89 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 9.15 W/m <sup>2</sup> = 3.18 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire</sub> (Plan utile)</b> 287 lx
------------------------------------	---	---	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
1	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	26.0 W	3847 lm

## Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine (Décor lumineux 1)

**Liste des pièces**

## Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°1

<b>P<sub>total</sub></b> 252.0 W	<b>A<sub>pièce</sub></b> 49.37 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 5.10 W/m <sup>2</sup> = 0.88 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 7.11 W/m <sup>2</sup> = 1.22 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire (Plan utile)</sub></b> 582 lx
-------------------------------------	--	---	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
12	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	21.0 W	2900 lm

## Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2

<b>P<sub>total</sub></b> 231.0 W	<b>A<sub>pièce</sub></b> 46.29 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 4.99 W/m <sup>2</sup> = 0.93 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 7.00 W/m <sup>2</sup> = 1.31 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire (Plan utile)</sub></b> 536 lx
-------------------------------------	--	---	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
11	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	21.0 W	2900 lm

## Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely

<b>P<sub>total</sub></b> 208.0 W	<b>A<sub>pièce</sub></b> 153.82 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 1.35 W/m <sup>2</sup> = 1.24 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 1.47 W/m <sup>2</sup> = 1.35 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire (Plan utile)</sub></b> 109 lx
-------------------------------------	---	---	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
8	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	26.0 W	3847 lm

## Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine (Décor lumineux 1)

**Liste des pièces**

## Laboratoire de chimie

<b>P<sub>total</sub></b> 126.0 W	<b>A<sub>pièce</sub></b> 14.65 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 8.60 W/m <sup>2</sup> = 1.21 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 13.52 W/m <sup>2</sup> = 1.90 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire</sub> (Plan utile)</b> 712 lx
-------------------------------------	--	--	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
3	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm

## Local Polisseuse

<b>P<sub>total</sub></b> 210.0 W	<b>A<sub>pièce</sub></b> 40.56 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 5.18 W/m <sup>2</sup> = 0.92 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 7.63 W/m <sup>2</sup> = 1.36 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire</sub> (Plan utile)</b> 561 lx
-------------------------------------	--	---	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
10	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	21.0 W	2900 lm

## Local Technique Cryo

<b>P<sub>total</sub></b> 63.0 W	<b>A<sub>pièce</sub></b> 11.99 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 5.25 W/m <sup>2</sup> = 1.08 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 9.52 W/m <sup>2</sup> = 1.96 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire</sub> (Plan utile)</b> 485 lx
------------------------------------	--	---	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
3	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	21.0 W	2900 lm

## Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine (Décor lumineux 1)

**Liste des pièces**

## Mezzanine - Zone de manipulations

<b>P<sub>total</sub></b> 600.0 W	<b>A<sub>pièce</sub></b> 158.96 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 3.77 W/m <sup>2</sup> = 1.45 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 4.47 W/m <sup>2</sup> = 1.72 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire</sub> (Plan utile)</b> 260 lx
-------------------------------------	---	---	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
20	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	30.0 W	3910 lm

## Salle Cryostats

<b>P<sub>total</sub></b> 252.0 W	<b>A<sub>pièce</sub></b> 41.12 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 6.13 W/m <sup>2</sup> = 1.06 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 8.74 W/m <sup>2</sup> = 1.51 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire</sub> (Plan utile)</b> 580 lx
-------------------------------------	--	---	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
6	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm

## Salle de commande du Four

<b>P<sub>total</sub></b> 42.0 W	<b>A<sub>pièce</sub></b> 6.10 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 6.89 W/m <sup>2</sup> = 1.33 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 11.67 W/m <sup>2</sup> = 2.25 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire</sub> (Plan utile)</b> 518 lx
------------------------------------	---	--	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
2	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	21.0 W	2900 lm

## Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine (Décor lumineux 1)

**Liste des pièces**

## Salle de Stockage

<b>P<sub>total</sub></b> 26.0 W	<b>A<sub>Pièce</sub></b> 7.00 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 3.72 W/m <sup>2</sup> = 1.27 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 6.41 W/m <sup>2</sup> = 2.20 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire (Plan utile)</sub></b> 292 lx
------------------------------------	---	---	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
1	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	26.0 W	3847 lm

## Salle de Stockage n°2

<b>P<sub>total</sub></b> 26.0 W	<b>A<sub>Pièce</sub></b> 9.00 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 2.89 W/m <sup>2</sup> = 1.19 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 4.76 W/m <sup>2</sup> = 1.96 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire (Plan utile)</sub></b> 243 lx
------------------------------------	---	---	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
1	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	26.0 W	3847 lm

## Salle de supervision

<b>P<sub>total</sub></b> 168.0 W	<b>A<sub>Pièce</sub></b> 21.65 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 7.76 W/m <sup>2</sup> = 1.01 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 12.58 W/m <sup>2</sup> = 1.65 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire (Plan utile)</sub></b> 765 lx
-------------------------------------	--	--	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
4	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm

## Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine (Décor lumineux 1)

**Liste des pièces**

## Salle détecteurs et Ecran cryogénique

<b>P<sub>total</sub></b> 168.0 W	<b>A<sub>Pièce</sub></b> 20.92 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 8.03 W/m <sup>2</sup> = 1.01 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 14.46 W/m <sup>2</sup> = 1.82 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire</sub> (Plan utile)</b> 794 lx
-------------------------------------	--	--	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
4	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm

## Sanitaires ILM

<b>P<sub>total</sub></b> 9.4 W	<b>A<sub>Pièce</sub></b> 4.79 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 1.96 W/m <sup>2</sup> = 1.21 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 4.27 W/m <sup>2</sup> = 2.62 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire</sub> (Plan utile)</b> 163 lx
-----------------------------------	---	---	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
1	Thorn Lighting	9663150 6	CHAL 74 LED900-840 WFL IP65 WHM [STD]	9.4 W	950 lm

## Sas

<b>P<sub>total</sub></b> 42.0 W	<b>A<sub>Pièce</sub></b> 6.31 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 6.66 W/m <sup>2</sup> = 1.10 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 10.37 W/m <sup>2</sup> = 1.71 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire</sub> (Plan utile)</b> 605 lx
------------------------------------	---	--	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
1	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm



## Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine (Décor lumineux 1)

**Liste des pièces**

## Zone Activation Détecteurs

<b>P<sub>total</sub></b> 42.0 W	<b>A<sub>Pièce</sub></b> 3.98 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 10.55 W/m <sup>2</sup> = 1.37 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 18.84 W/m <sup>2</sup> = 2.45 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire (Plan utile)</sub></b> 769 lx
------------------------------------	---	---	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
1	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm

## Zone Machine Saphir

<b>P<sub>total</sub></b> 228.0 W	<b>A<sub>Pièce</sub></b> 34.41 m <sup>2</sup>	<b>Valeur spécifique de raccordement</b> 6.63 W/m <sup>2</sup> = 0.98 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Pièce) 10.13 W/m <sup>2</sup> = 1.50 W/m <sup>2</sup> /100 lx (Plan utile)	<b>E<sub>perpendiculaire (Plan utile)</sub></b> 677 lx
-------------------------------------	--	--	---

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	Φ <sub>Luminaire</sub>
4	Pas encore partenaire DIALux	0040320	Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR	57.0 W	9066 lm



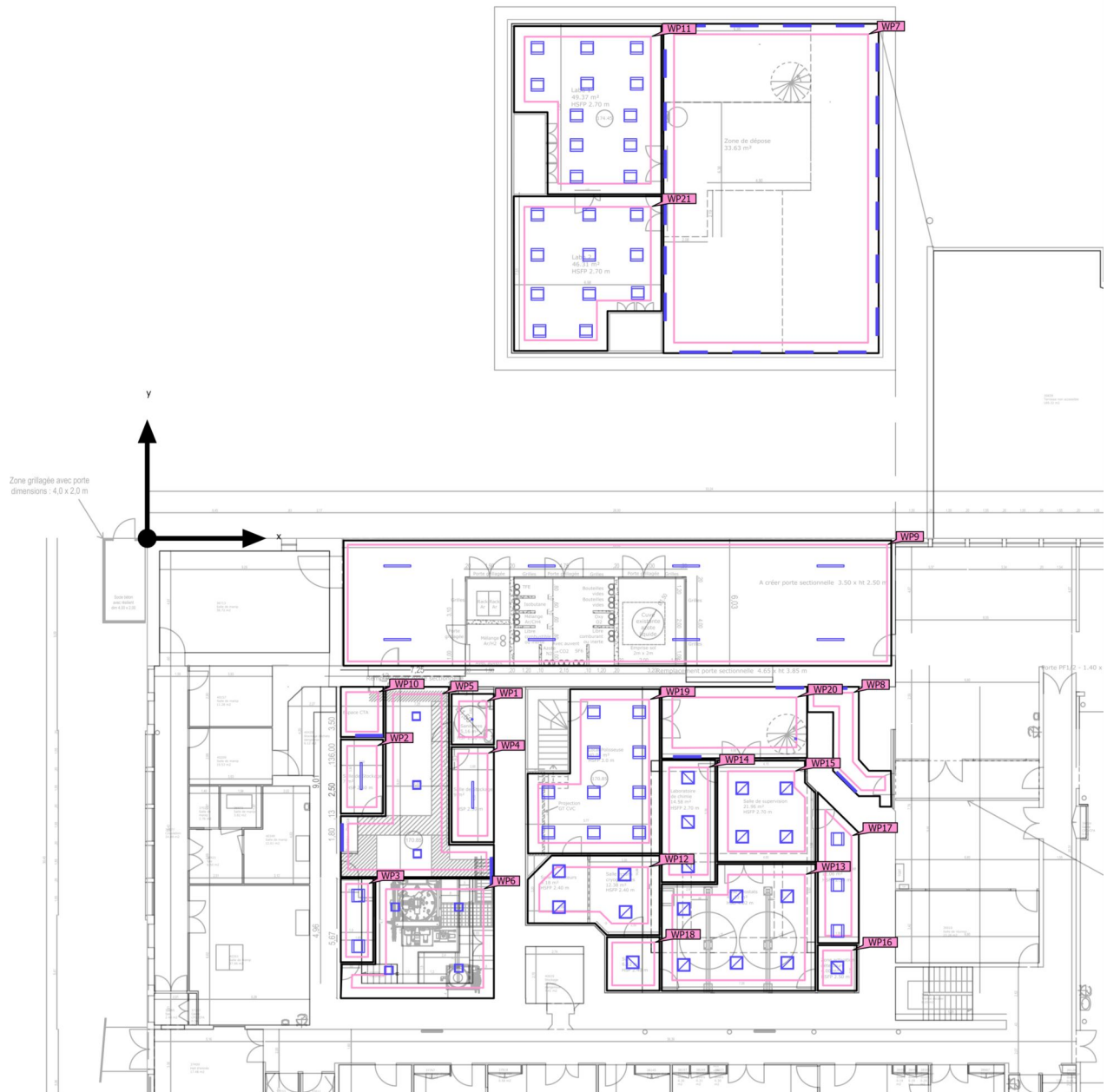
Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine

## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 430890 lm	$P_{\text{total}}$ 3130.4 W	Rendement lumineux 137.6 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
28	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	30.0 W	3910 lm	130.3 lm/W
7	Pas encore partenaire DIALux	0040320	Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR	57.0 W	9066 lm	159.1 lm/W
38	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	21.0 W	2900 lm	138.1 lm/W
11	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	26.0 W	3847 lm	148.0 lm/W
19	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W
1	Thorn Lighting	9663150 6	CHAL 74 LED900-840 WFL IP65 WHM [STD]	9.4 W	950 lm	101.1 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine (Décor lumineux 1)

**Objets de calcul**

## Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine (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 (Sanitaires ILM) : 0.60m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.600 m, Marge: 0.350 m	163 lx ( $\geq 150$ lx) ✓	70.6 lx	248 lx	0.43 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.28	WP1
Plan utile (Salle de Stockage) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.300 m	292 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	165 lx	402 lx	0.57 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.41	WP2
Plan utile (Salle de commande du Four) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	518 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	382 lx	592 lx	0.74 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.65	WP3
Plan utile (Salle de Stockage n°2) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.300 m	243 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	101 lx	394 lx	0.42 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.26	WP4
Plan utile (Espace commun ILM Saphir) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.350 m	505 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	203 lx	644 lx	0.40 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.32	WP5
Plan utile (Zone Machine Saphir) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.500 m	677 lx ( $\geq 500$ lx) ✓	311 lx	827 lx	0.46 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.38	WP6
Plan utile (Mezzanine - Zone de manipulations) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.500 m	260 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	175 lx	357 lx	0.67 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.49	WP7
Plan utile (Circulation vers Laboratoires) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.280 m	162 lx ( $\geq 150$ lx) ✓	117 lx	184 lx	0.72 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.64	WP8
Plan utile (Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.200 m	109 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	70.9 lx	140 lx	0.65 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.51	WP9
Plan utile (Espace CTA) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	287 lx ( $\geq 250$ lx) ✓	149 lx	478 lx	0.52 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.31	WP10

## Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine (Décor lumineux 1)

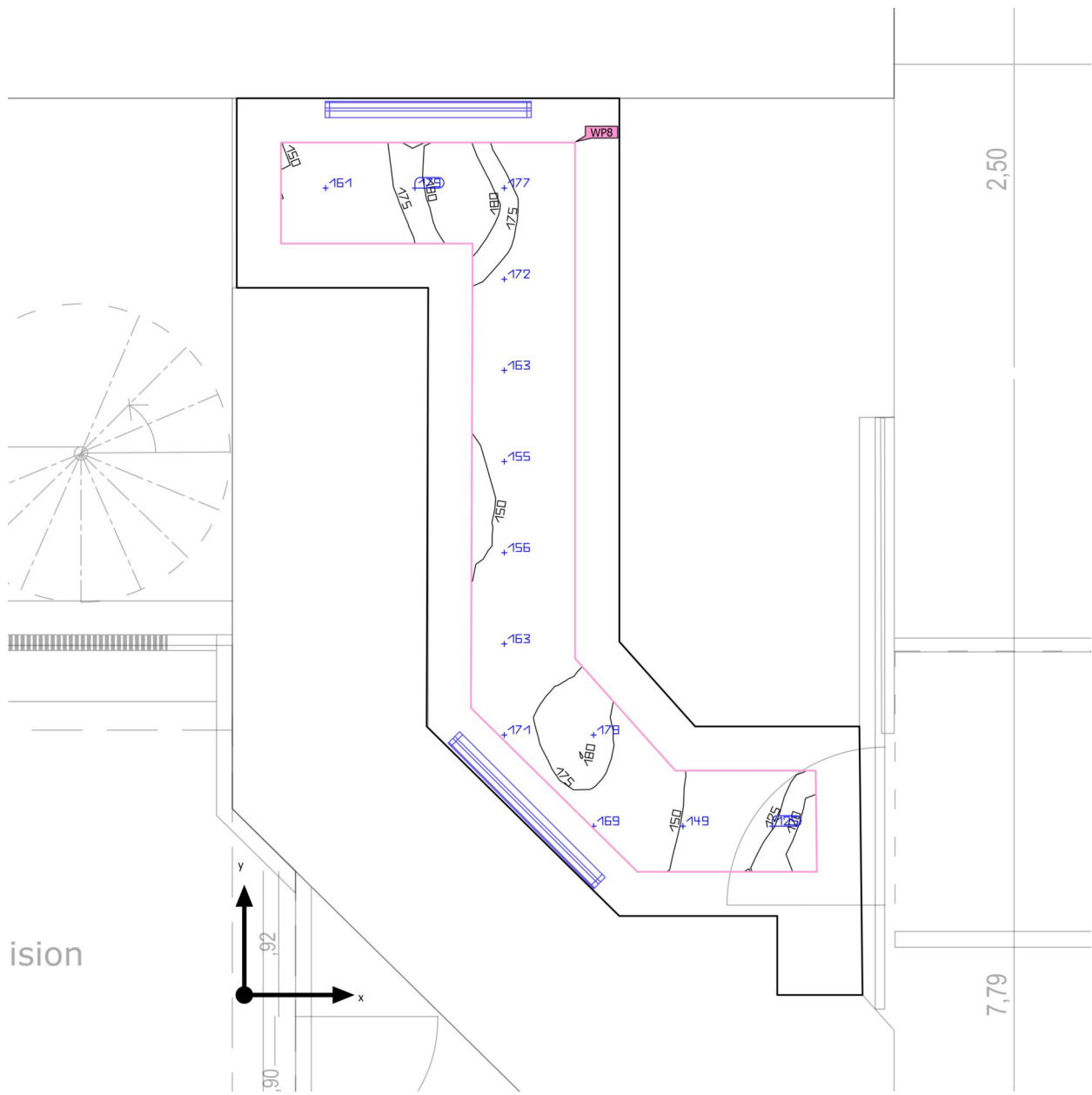
## Objets de calcul

Plan utile (Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	582 lx (≥ 500 lx) ✓	354 lx	697 lx	0.61 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP11
Plan utile (Salle détecteurs et Ecrans cryogéniques) : 0.75m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.750 m, Marge: 0.550 m	794 lx (≥ 500 lx) ✓	475 lx	1093 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.43	WP12
Plan utile (Salle Cryostats) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	580 lx (≥ 500 lx) ✓	381 lx	675 lx	0.66 (≥ 0.60) ✓	0.56	WP13
Plan utile (Laboratoire de chimie) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.350 m	712 lx (≥ 500 lx) ✓	520 lx	847 lx	0.73 (≥ 0.60) ✓	0.61	WP14
Plan utile (Salle de supervision) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	765 lx (≥ 500 lx) ✓	499 lx	866 lx	0.65 (≥ 0.60) ✓	0.58	WP15
Plan utile (Zone Activation Détecteurs) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	769 lx (≥ 200 lx) ✓	580 lx	935 lx	0.75 (≥ 0.40) ✓	0.62	WP16
Plan utile (Local Technique Cryo) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.350 m	485 lx (≥ 250 lx) ✓	202 lx	535 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP17
Plan utile (Sas) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	605 lx (≥ 300 lx) ✓	296 lx	900 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.33	WP18
Plan utile (Local Polisseuse) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	561 lx (≥ 500 lx) ✓	382 lx	667 lx	0.68 (≥ 0.60) ✓	0.57	WP19
Plan utile (Entrée zone IP2I / Trémie) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.500 m	210 lx (≥ 200 lx) ✓	143 lx	262 lx	0.68 (≥ 0.40) ✓	0.55	WP20
Plan utile (Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	536 lx (≥ 500 lx) ✓	373 lx	656 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.57	WP21



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Circulation vers Laboratoires (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	9.24 m <sup>2</sup>
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.80 (global)

Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Hauteur de montage	2.800 m
Hauteur <sub>Plan utile</sub>	0.000 m
Marge <sub>Plan utile</sub>	0.280 m

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Circulation vers Laboratoires (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	162 lx	$\geq 150$ lx	✓	WP8
	$U_o (g_1)$	0.72	$\geq 0.40$	✓	WP8
	Valeur spécifique de raccordement	13.47 W/m <sup>2</sup>	–		
		8.33 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	$\leq 28$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	66.0 kWh/a	max. 350 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	6.49 W/m <sup>2</sup>	–		
		4.02 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 6.913 m x 3.139 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

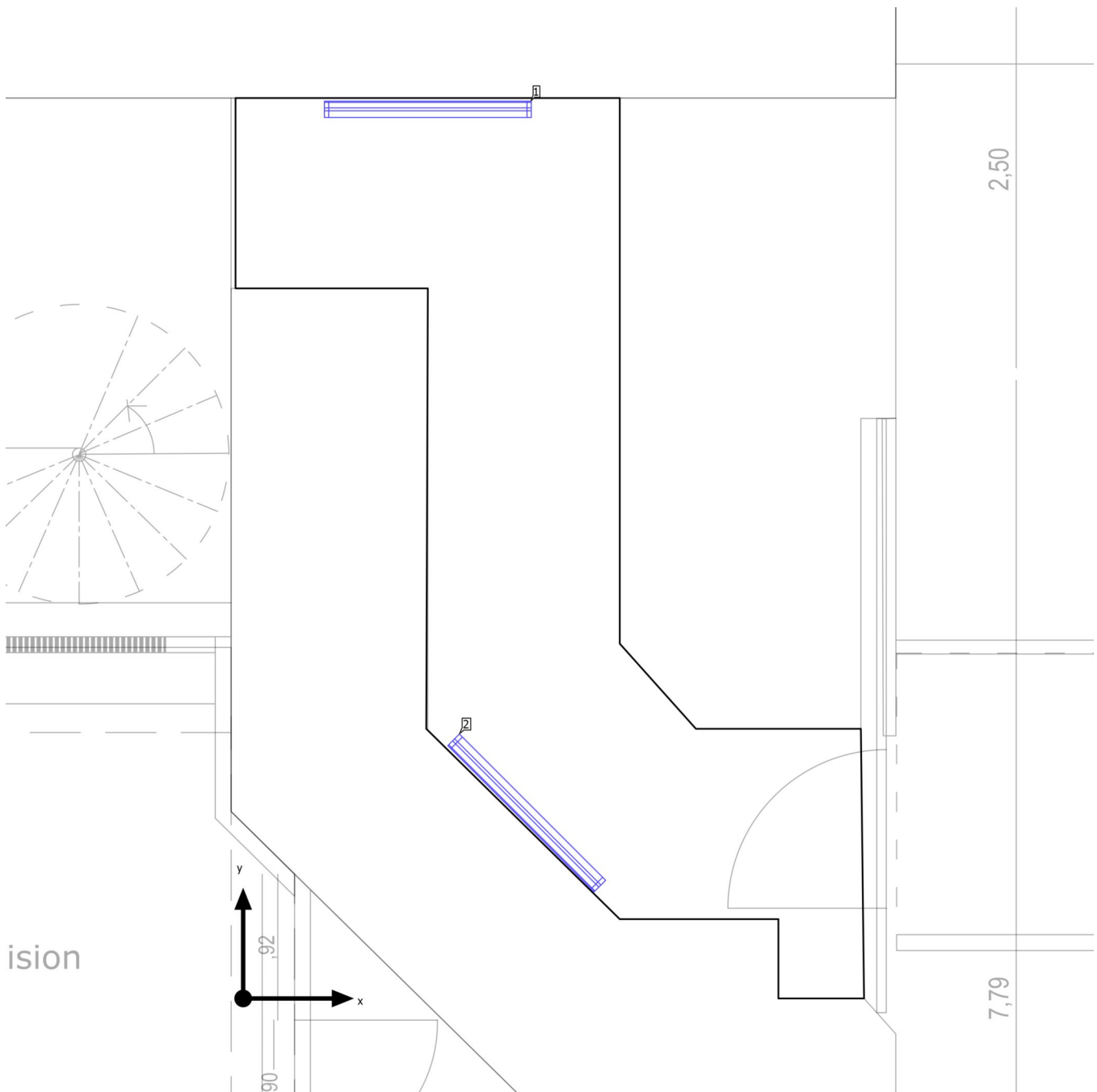
Profil d'utilisation: Zones de circulation à l'intérieur d'édifices (5.1.1 Surfaces de circulation et couloirs)

### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
2	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	21	30.0 W	3910 lm	130.3 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Circulation vers Laboratoires

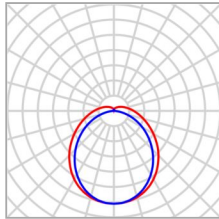
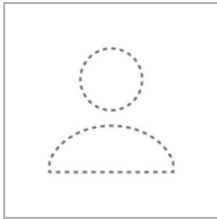
## Plan d'emplacement des luminaires





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Circulation vers Laboratoires

## Plan d'emplacement des luminaires



Fabricant	Pas encore partenaire DIALux	P	30.0 W
Désignation	TUMO_412H4_C1	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3910 lm
Composants	1x 4x LLE24G5 1250Lm-300mA		

### Luminaires individuels

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1.164 m	5.626 m	2.800 m	1
1.773 m	1.155 m	2.800 m	2



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Circulation vers Laboratoires

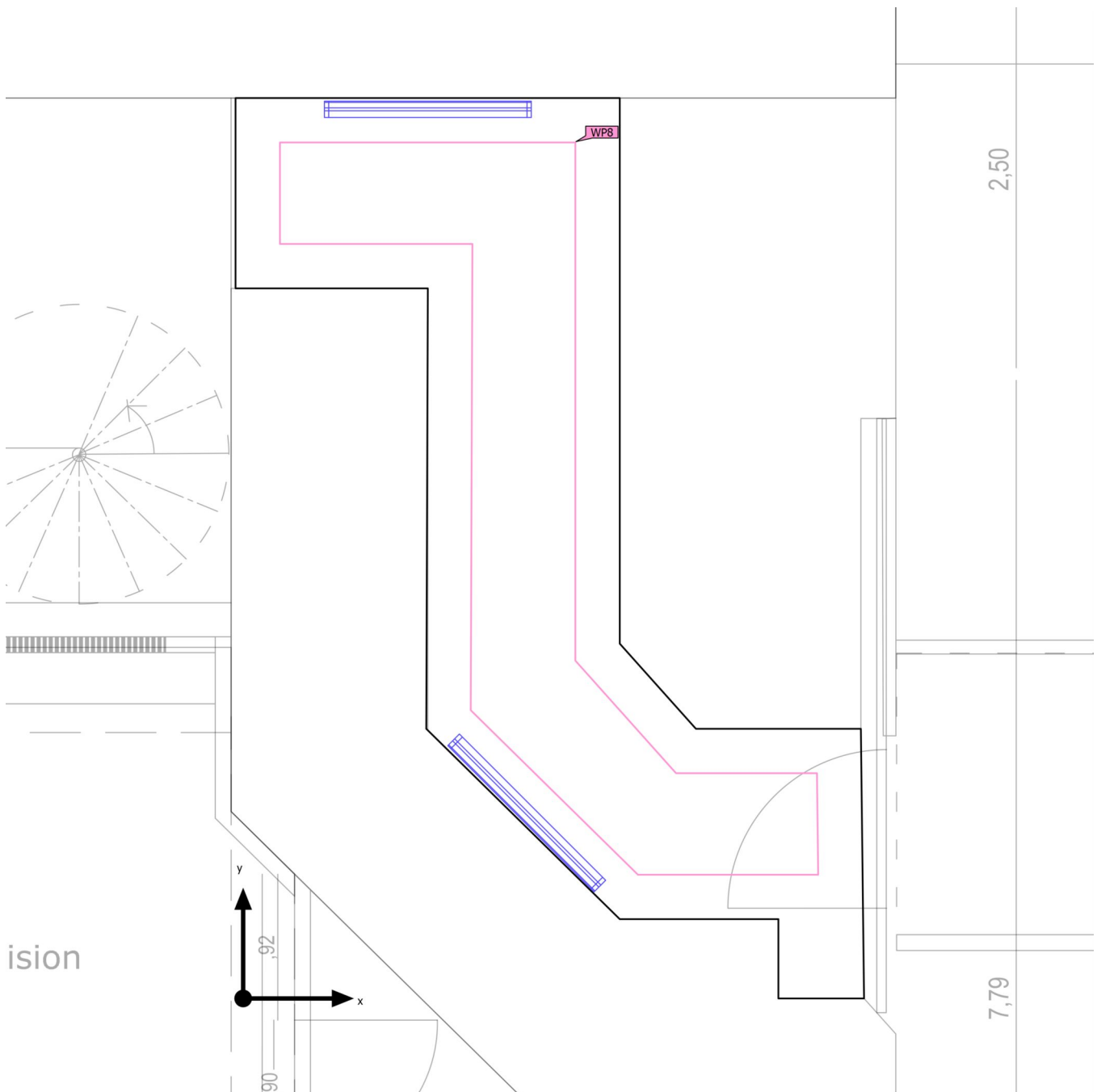
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 7820 lm	$P_{\text{total}}$ 60.0 W	Rendement lumineux 130.3 lm/W
----------------------------------	------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
2	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	30.0 W	3910 lm	130.3 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Circulation vers Laboratoires (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Circulation vers Laboratoires (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

Plans utiles

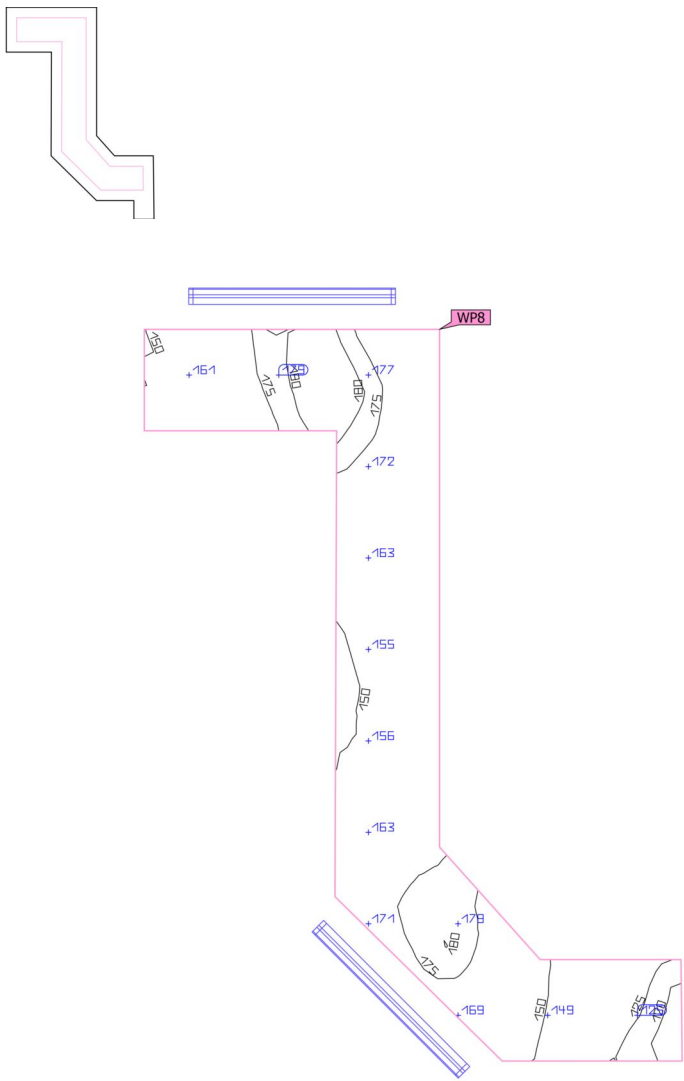
Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Circulation vers Laboratoires) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.280 m	162 lx ( $\geq 150$ lx) ✓	117 lx	184 lx	0.72 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.64	WP8

Profil d'utilisation: Zones de circulation à l'intérieur d'édifices (5.1.1 Surfaces de circulation et couloirs)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Circulation vers Laboratoires (Décor lumineux 1)

Plan utile (Circulation vers Laboratoires) : Sol



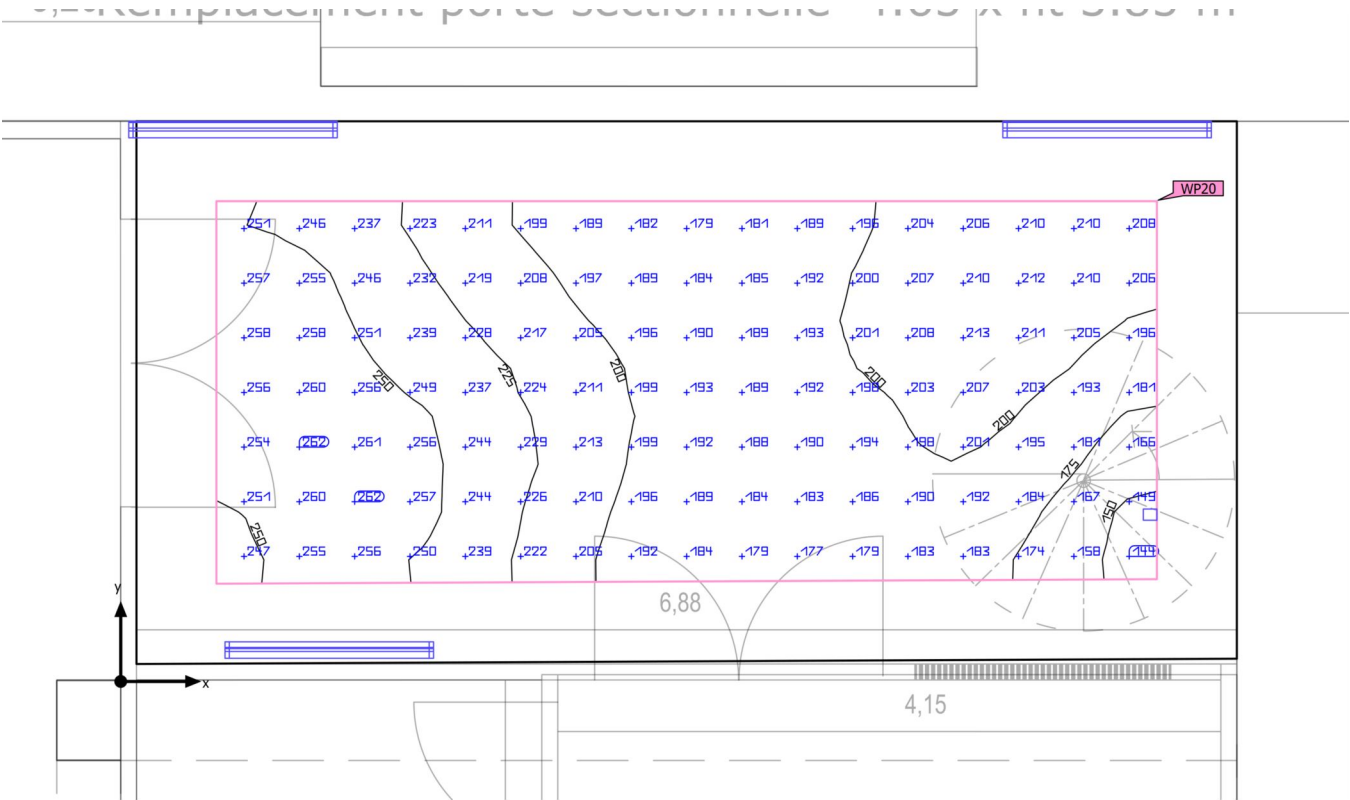
Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Circulation vers Laboratoires) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.280 m	162 lx (≥ 150 lx) ✓	117 lx	184 lx	0.72 (≥ 0.40) ✓	0.64	WP8

Profil d'utilisation: Zones de circulation à l'intérieur d'édifices (5.1.1 Surfaces de circulation et couloirs)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Entrée zone IP2I / Trémie (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	23.26 m <sup>2</sup>
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.80 (global)

Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Hauteur de montage	2.300 m – 2.800 m
Hauteur Plan utile	0.000 m
Marge Plan utile	0.500 m

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Entrée zone IP2I / Trémie (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	210 lx	$\geq 200$ lx	✓	WP20
	$U_o (g_1)$	0.68	$\geq 0.40$	✓	WP20
	Valeur spécifique de raccordement	8.57 W/m <sup>2</sup>	–		
		4.07 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	$\leq 28$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	132 kWh/a	max. 850 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	5.16 W/m <sup>2</sup>	–		
		2.45 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 6.882 m x 3.396 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

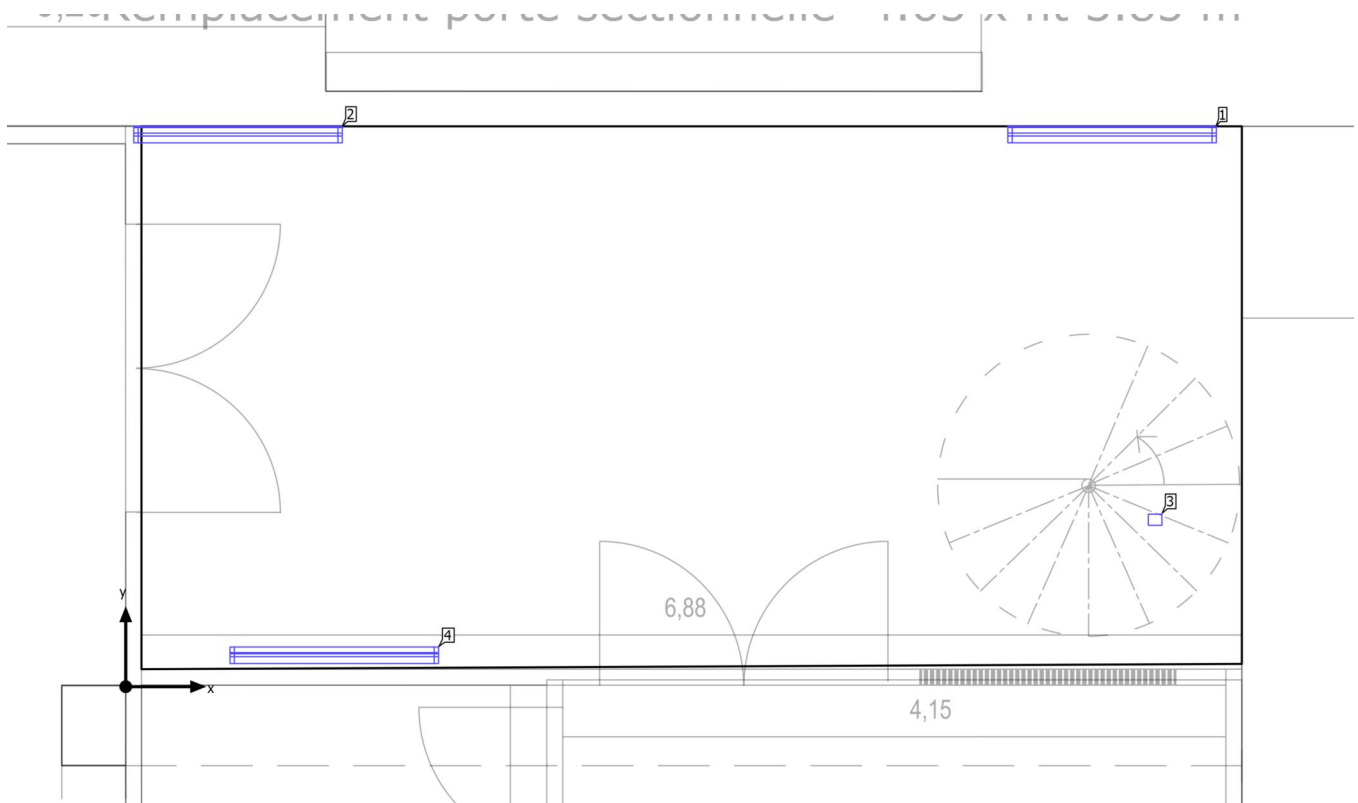
Profil d'utilisation: Zones de circulation à l'intérieur d'édifices (5.1.1 Surfaces de circulation et couloirs)

### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
4	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	21	30.0 W	3910 lm	130.3 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Entrée zone IP2I / Trémie

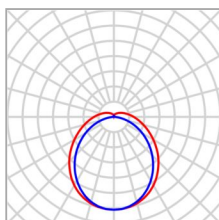
## Plan d'emplacement des luminaires





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Entrée zone IP2I / Trémie

## Plan d'emplacement des luminaires



Fabricant	Pas encore partenaire DIALux	P	30.0 W
Désignation	TUMO_412H4_C1	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3910 lm
Composants	1x 4x LLE24G5 1250Lm-300mA		

### Luminaires individuels

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
6.168 m	3.475 m	2.800 m	1
0.702 m	3.475 m	2.800 m	2
6.480 m	1.044 m	2.300 m	3
1.304 m	0.175 m	2.800 m	4



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Entrée zone IP2I / Trémie

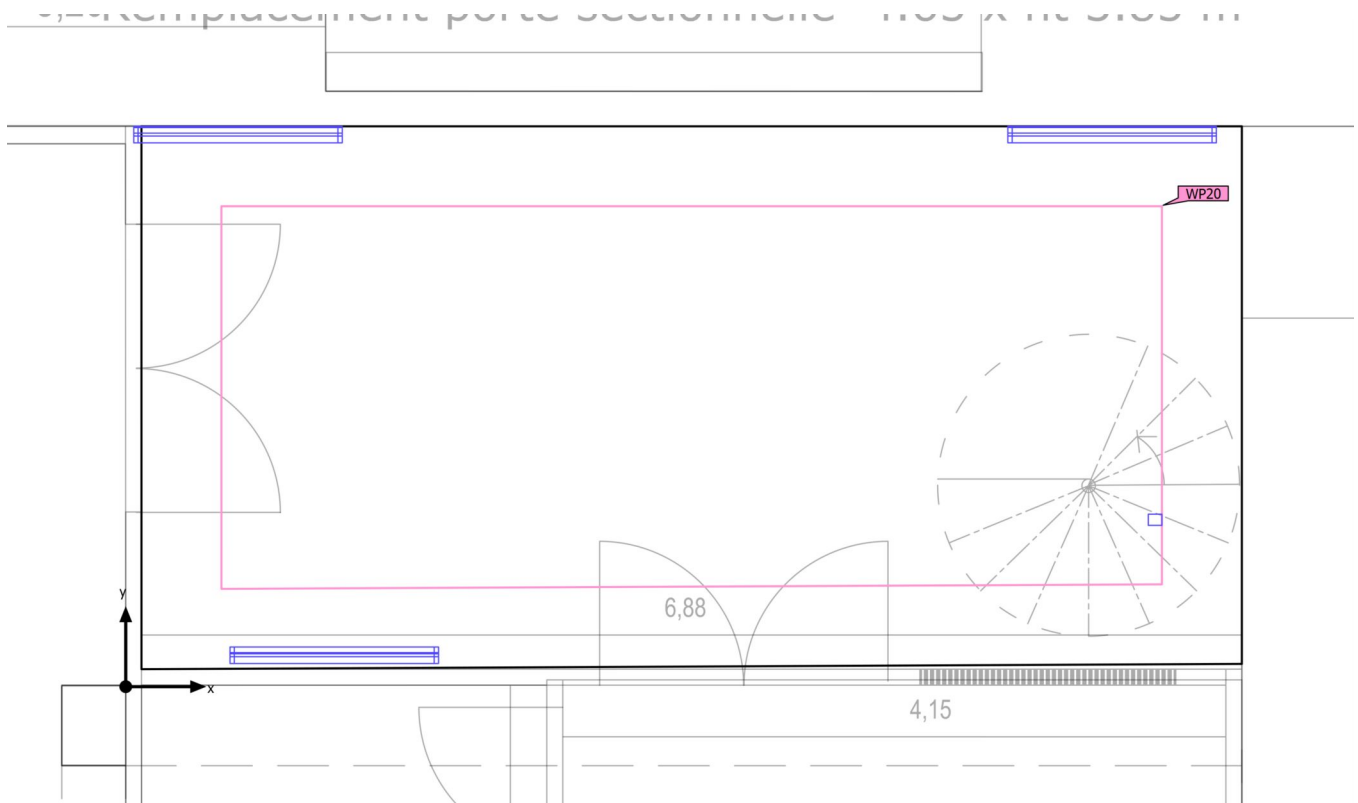
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 15640 lm	$P_{\text{total}}$ 120.0 W	Rendement lumineux 130.3 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
4	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	30.0 W	3910 lm	130.3 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Entrée zone IP2I / Trémie (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Entrée zone IP2I / Trémie (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

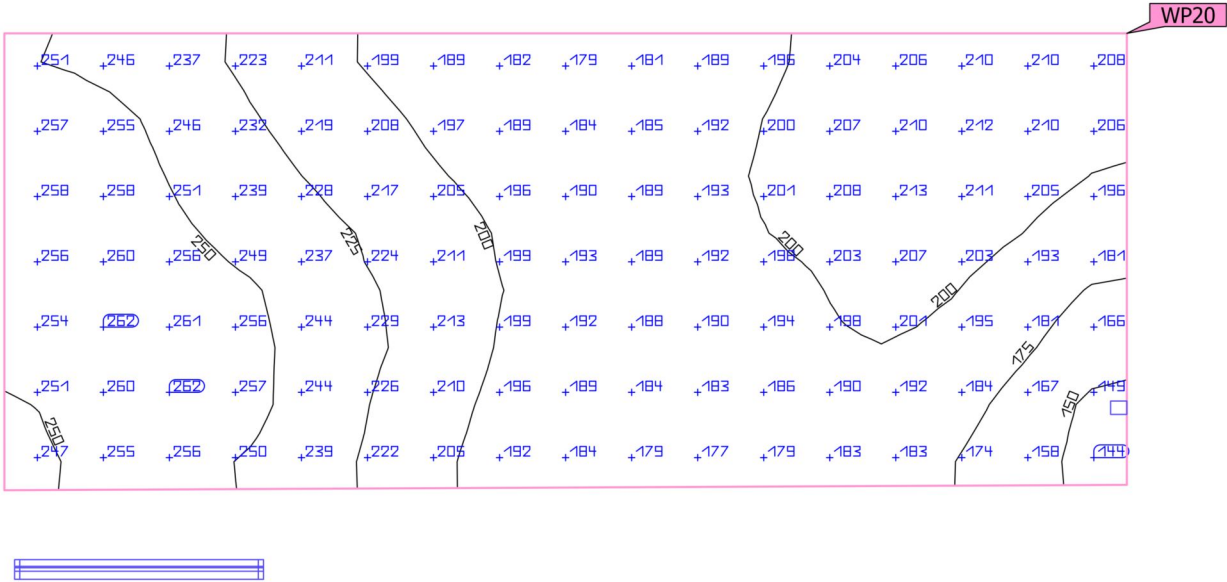
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Entrée zone IP2I / Trémie) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.500 m	210 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	143 lx	262 lx	0.68 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.55	WP20

Profil d'utilisation: Zones de circulation à l'intérieur d'édifices (5.1.1 Surfaces de circulation et couloirs)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Entrée zone IP2I / Trémie (Décor lumineux 1)  
**Plan utile (Entrée zone IP2I / Trémie) : Sol**

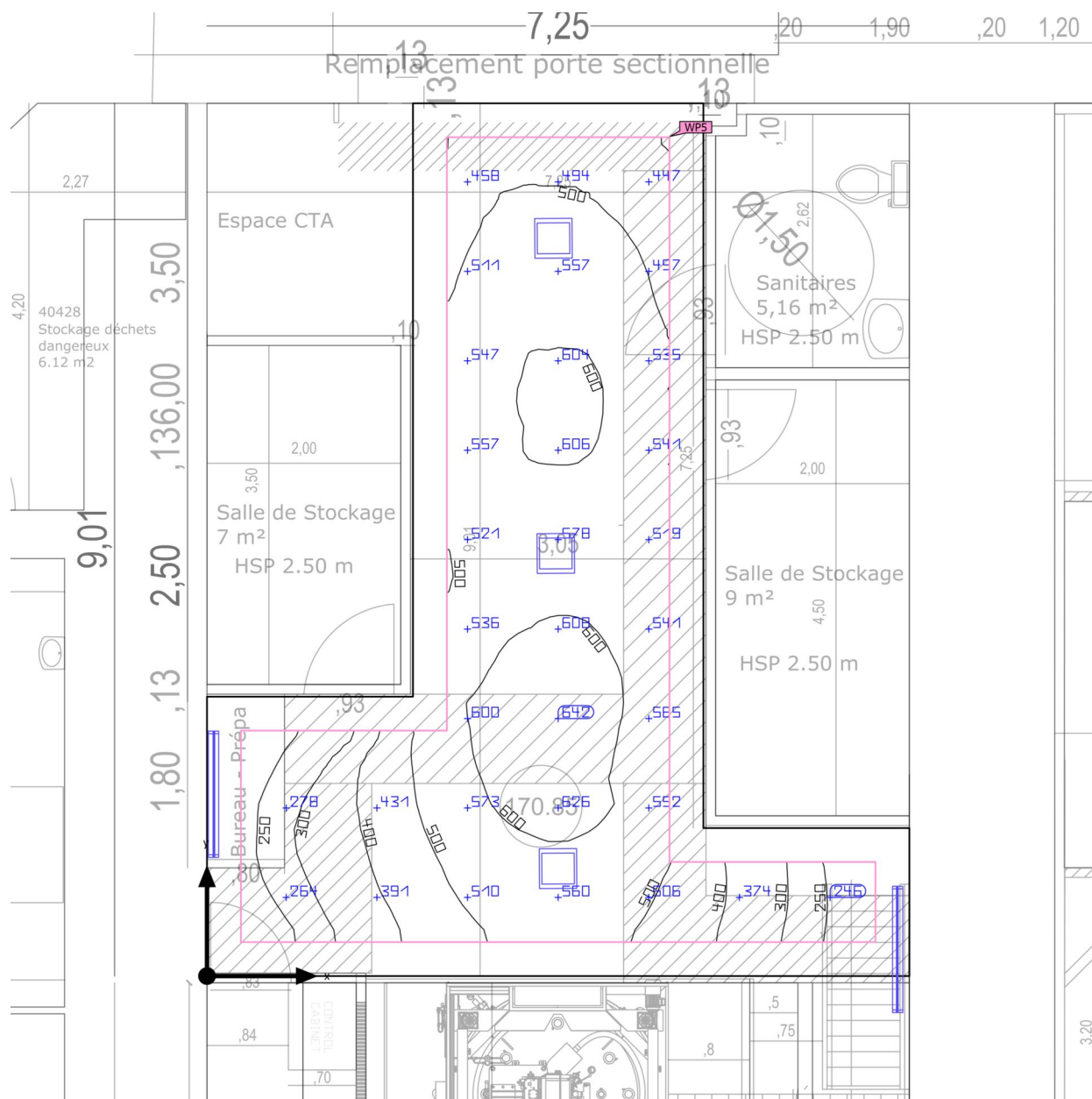


Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Entrée zone IP2I / Trémie) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.500 m	210 lx (≥ 200 lx) ✓	143 lx	262 lx	0.68 (≥ 0.40) ✓	0.55	WP20

Profil d'utilisation: Zones de circulation à l'intérieur d'édifices (5.1.1 Surfaces de circulation et couloirs)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace commun ILM Saphir (Décor lumineux 1)

## Résumé



Surface au sol	36.39 m²	Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.700 m – 4.000 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur <sub>Plan utile</sub>	0.000 m
		Marge <sub>Plan utile</sub>	0.350 m

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace commun ILM Saphir (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	505 lx	$\geq 300 \text{ lx}$	✓	WP5
	$U_o (g_1)$	0.40	$\geq 0.40$	✓	WP5
	Valeur spécifique de raccordement	9.06 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.79 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	23	$\leq 19$	✗	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	520 kWh/a	max. 1300 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	6.35 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.26 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 7.250 m x 9.010 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

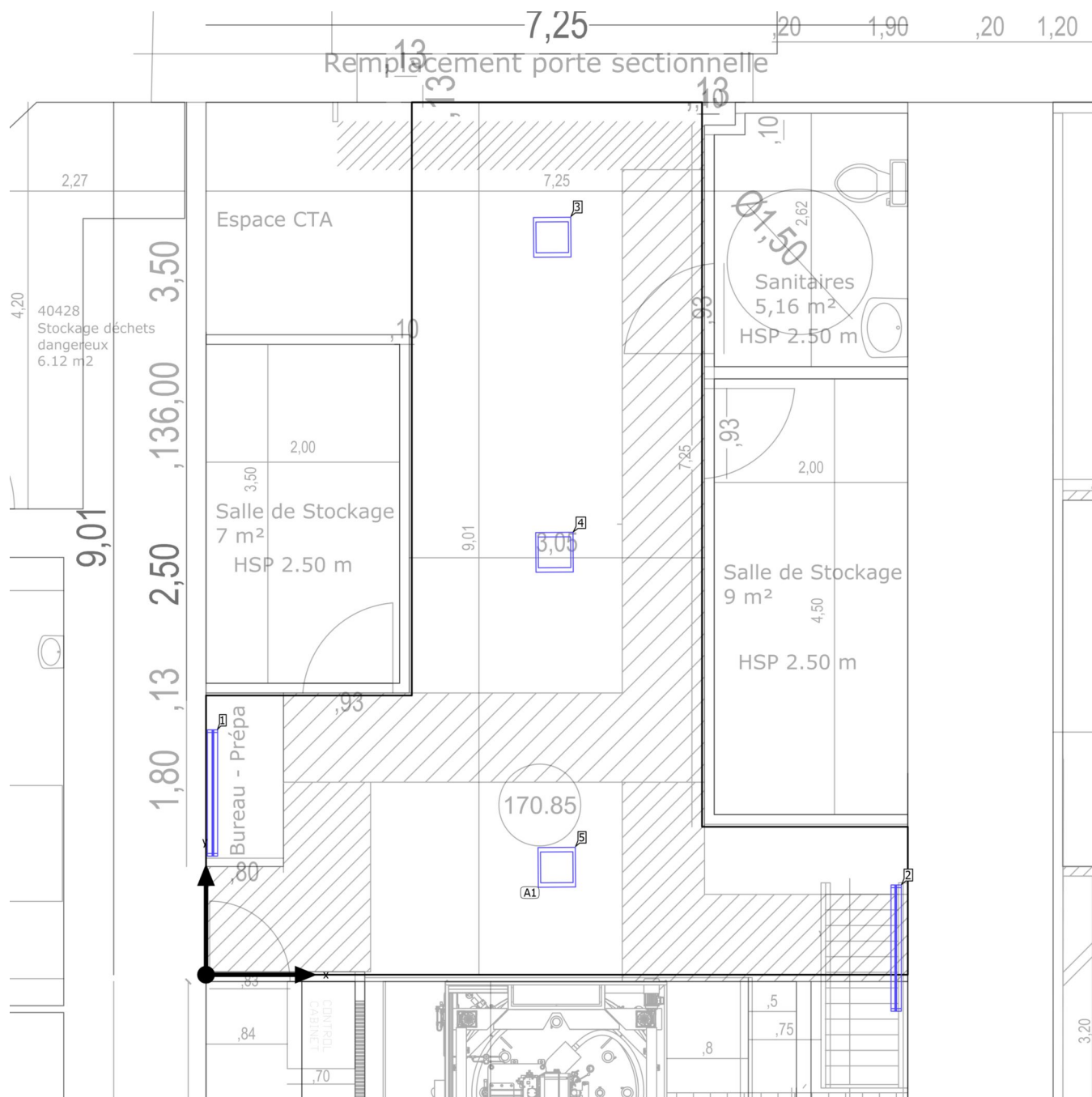
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.1 Rangement, copie, etc.)

### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
2	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	23	30.0 W	3910 lm	130.3 lm/W
3	Pas encore partenaire DIALux	0040320	Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR	19	57.0 W	9066 lm	159.1 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace commun ILM Saphir

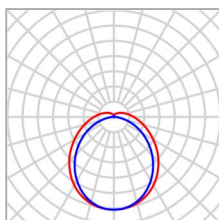
## Plan d'emplacement des luminaires





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace commun ILM Saphir

## Plan d'emplacement des luminaires

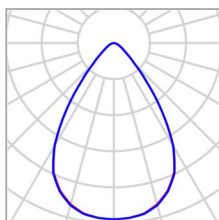


Fabricant	Pas encore partenaire DIALux	P	30.0 W
Désignation	TUMO_412H4_C1	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3910 lm
Composants	1x 4x LLE24G5 1250Lm-300mA		

### Luminaires individuels

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
0.043 m	1.877 m	2.700 m	1
7.154 m	0.275 m	2.750 m	2

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace commun ILM Saphir

**Plan d'emplacement des luminaires**

Fabricant	Pas encore partenaire DIALux	P	57.0 W
Article n°	0040320	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	9066 lm
Désignation	Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR		
Composants	1x 0040320 Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR		

3 x Pas encore partenaire DIALux Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR

Type	Disposition rectiligne	X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1er luminaire (X/Y/Z)	3.576 m / 7.616 m / 4.000 m	3.576 m	7.616 m	4.000 m	3
Direction X	3 Pce, Bord extérieur - bord extérieur, 2.844 m	3.600 m	4.363 m	4.000 m	4
		3.624 m	1.109 m	4.000 m	5
Disposition	A1				



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace commun ILM Saphir

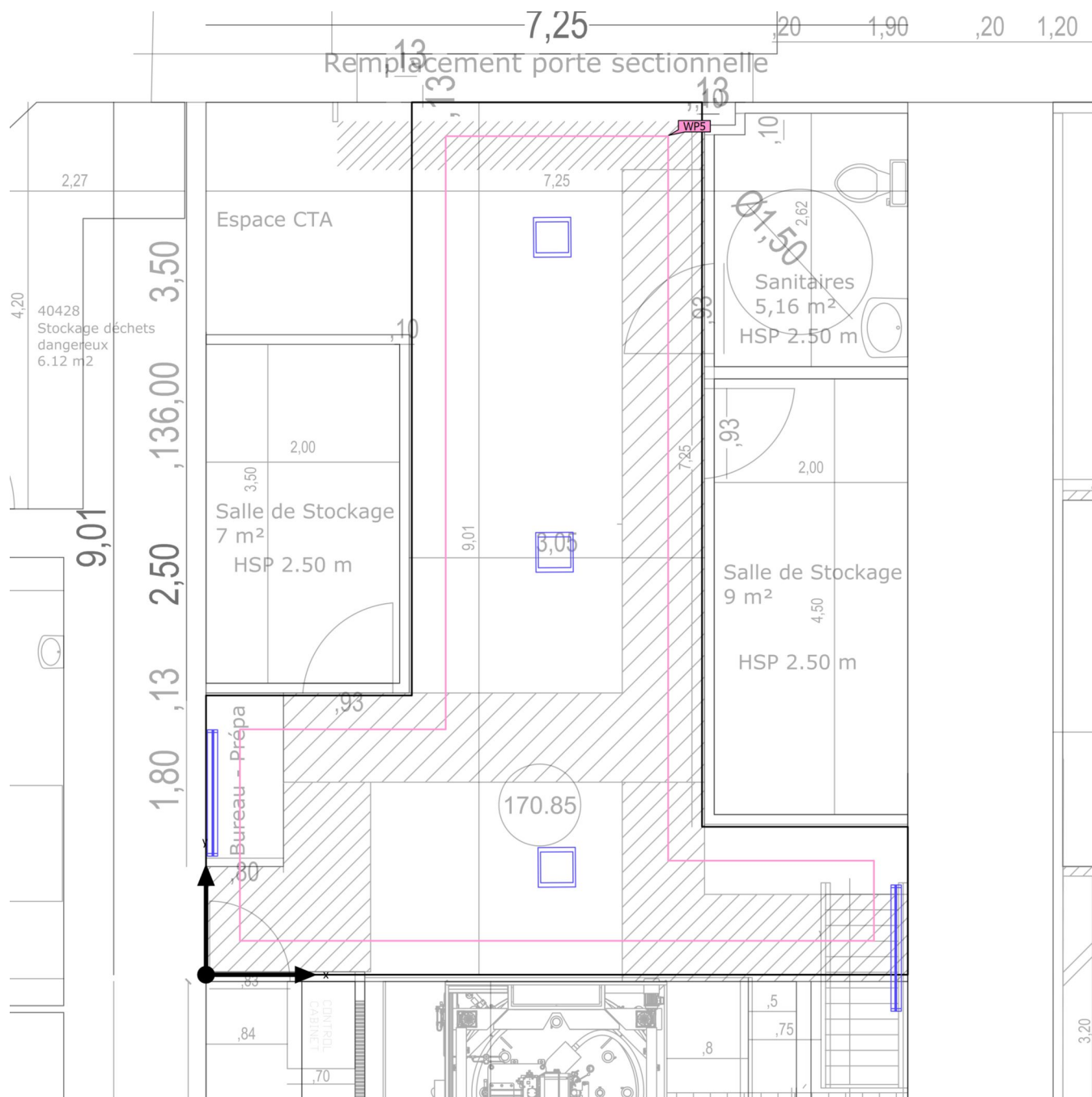
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 35018 lm	$P_{\text{total}}$ 231.0 W	Rendement lumineux 151.6 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
2	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	30.0 W	3910 lm	130.3 lm/W
3	Pas encore partenaire DIALux	0040320	Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR	57.0 W	9066 lm	159.1 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace commun ILM Saphir (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace commun ILM Saphir (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

### Plans utiles

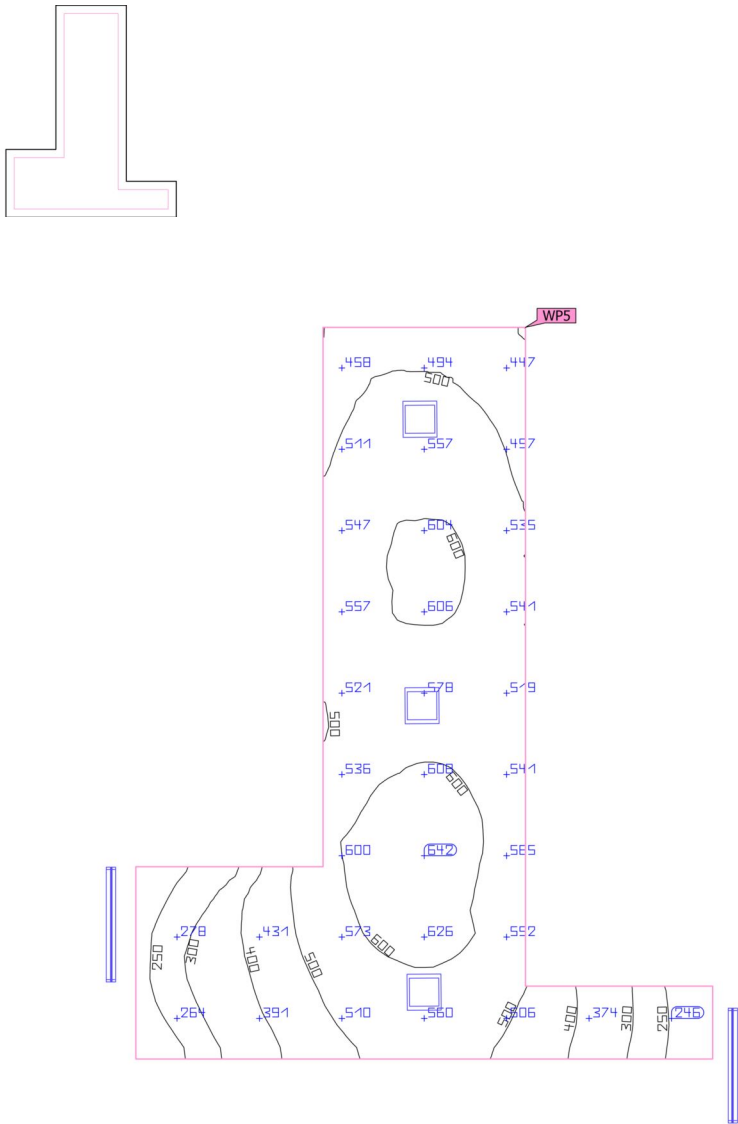
Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Espace commun ILM Saphir) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.350 m	505 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	203 lx	644 lx	0.40 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.32	WP5

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.1 Rangement, copie, etc.)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace commun ILM Saphir (Décor lumineux 1)

**Plan utile (Espace commun ILM Saphir) : Sol**

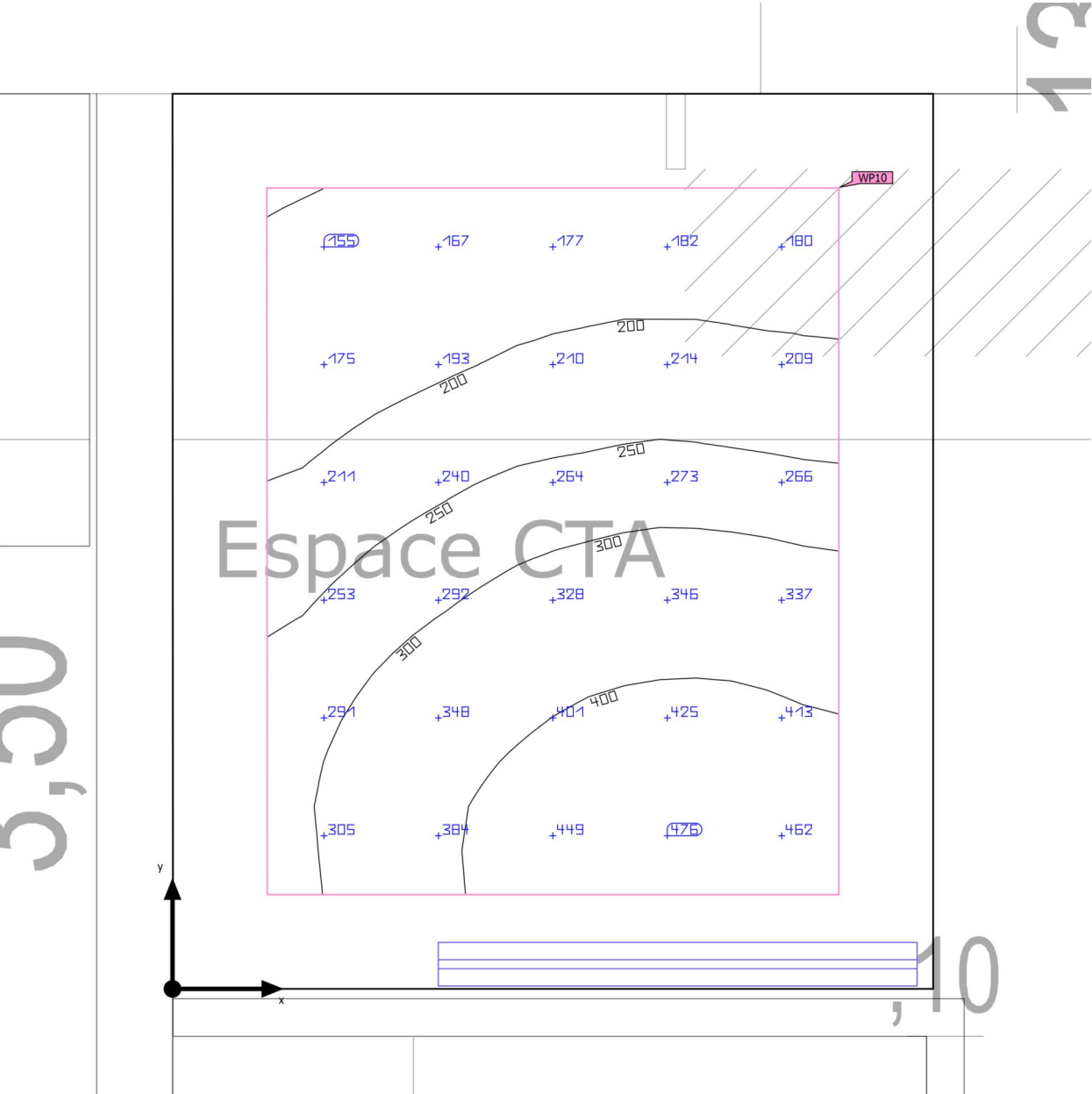


Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Espace commun ILM Saphir) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.350 m	505 lx (≥ 300 lx) ✓	203 lx	644 lx	0.40 (≥ 0.40) ✓	0.32	WP5

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.1 Rangement, copie, etc.)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace CTA (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	4.79 m <sup>2</sup>
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.80 (global)

Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Hauteur de montage	2.300 m
Hauteur Plan utile	0.800 m
Marge Plan utile	0.250 m

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace CTA (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	287 lx	$\geq 250$ lx	✓	WP10
	$U_o (g_1)$	0.52	$\geq 0.40$	✓	WP10
	Valeur spécifique de raccordement	9.15 W/m <sup>2</sup>	–		
		3.18 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	21	$\leq 25$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	4.29 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	5.43 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.89 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 2.374 m x 2.017 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)

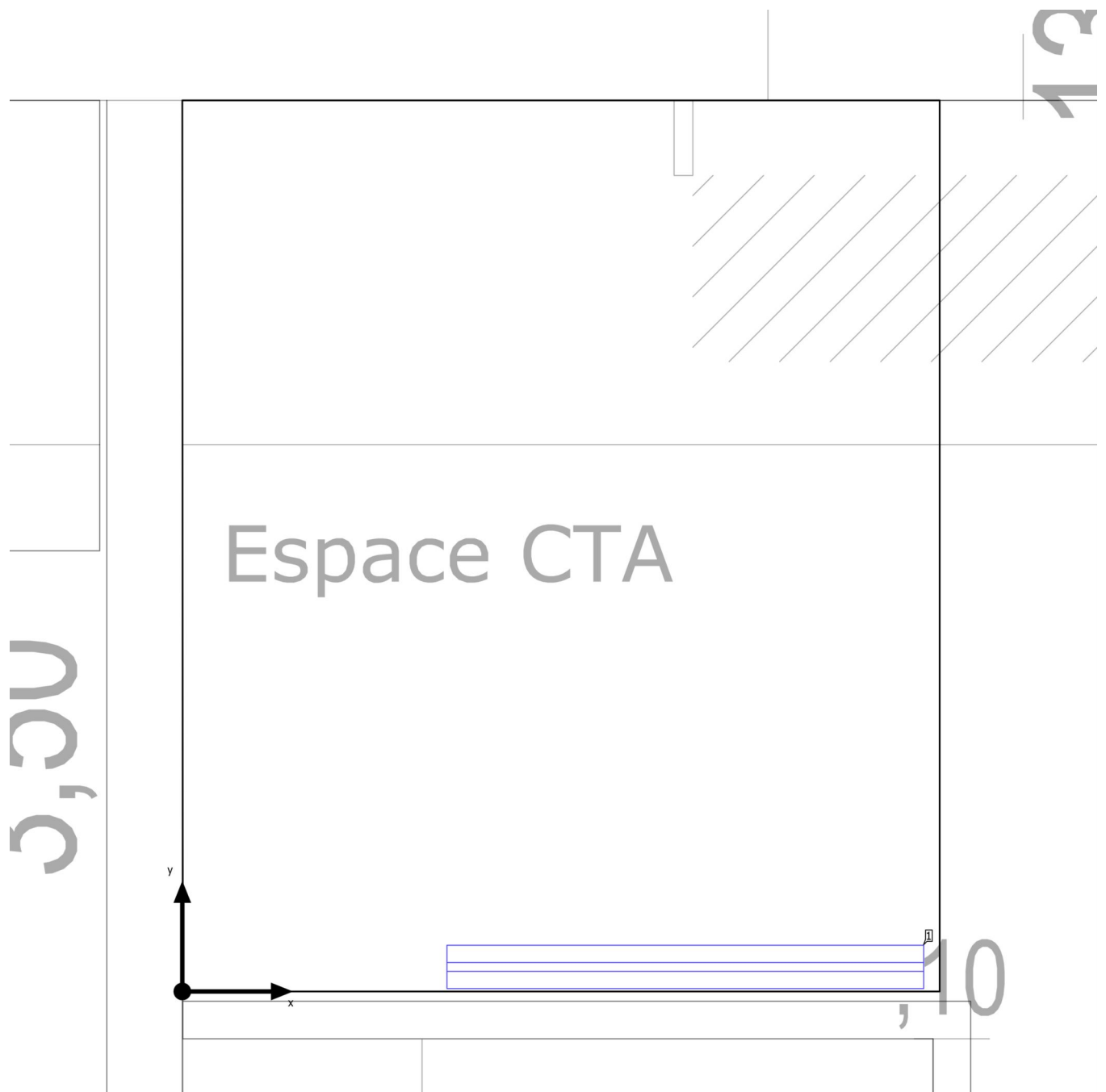
### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
1	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	21	26.0 W	3847 lm	148.0 lm/W

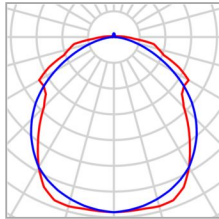
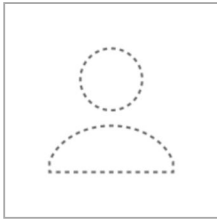


Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace CTA

## Plan d'emplacement des luminaires



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace CTA

**Plan d'emplacement des luminaires**

Fabricant	Pas encore partenaire DIALux	P	26.0 W
Article n°	0048693	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3847 lm
Désignation	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K		
Composants	1x LED		

## Luminaires individuels

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1.340 m	0.043 m	2.300 m	1



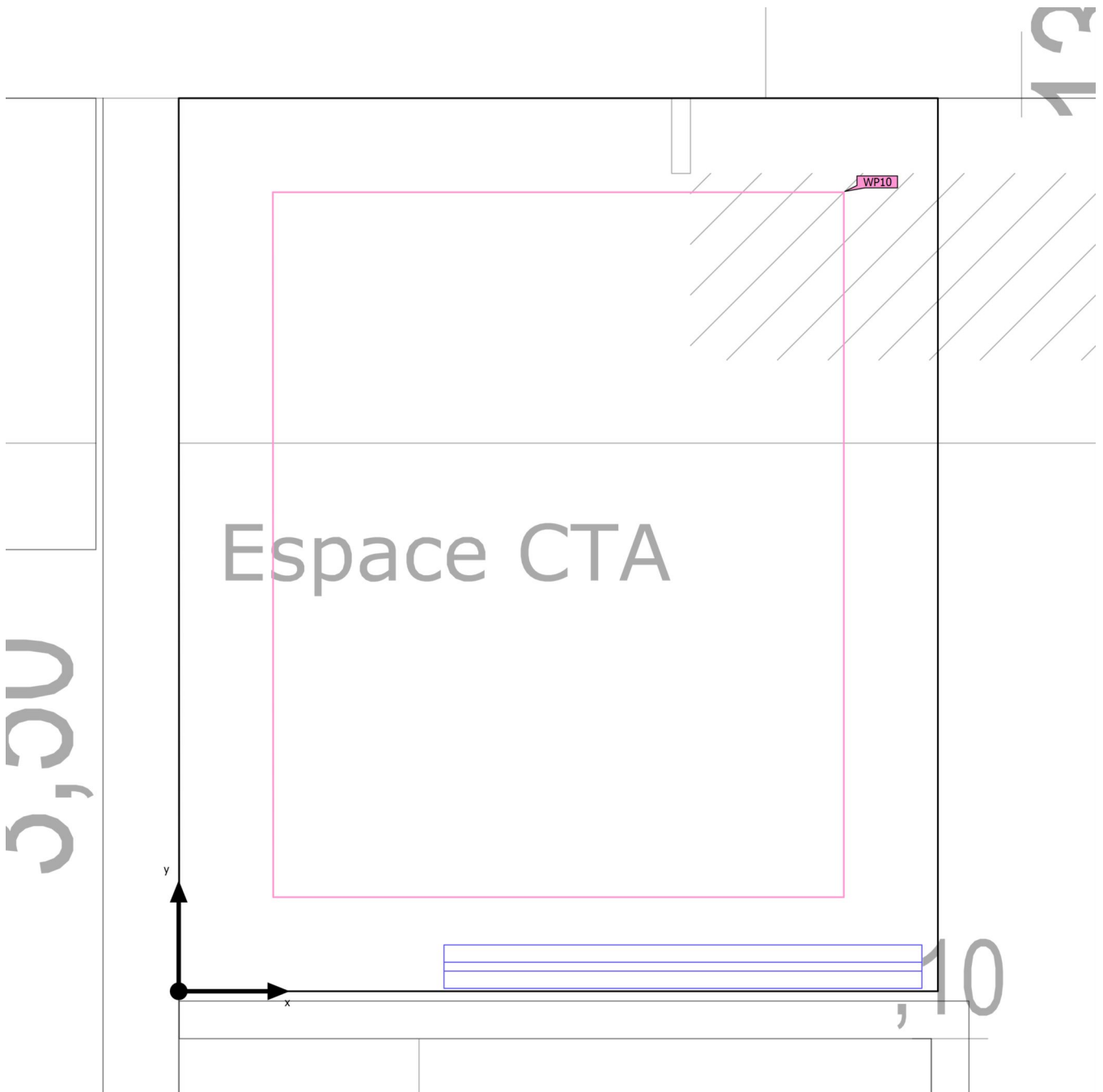
Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace CTA

## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$		$P_{\text{total}}$		Rendement lumineux		
3847 lm		26.0 W		148.0 lm/W		
Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
1	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	26.0 W	3847 lm	148.0 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace CTA (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace CTA (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

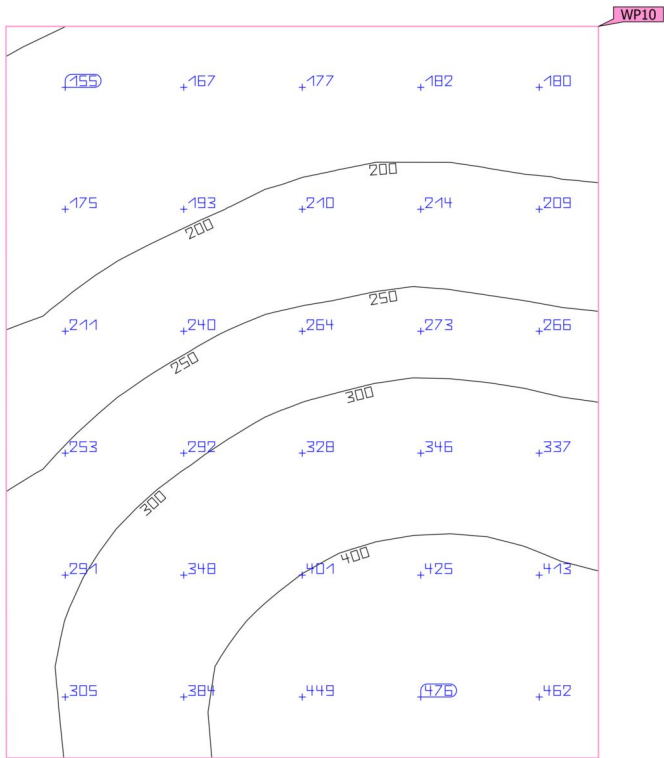
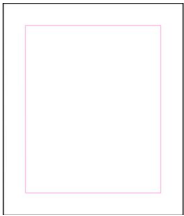
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Espace CTA) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	287 lx ( $\geq 250$ lx) ✓	149 lx	478 lx	0.52 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.31	WP10

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace CTA (Décor lumineux 1)

**Plan utile (Espace CTA) : 0.80m**

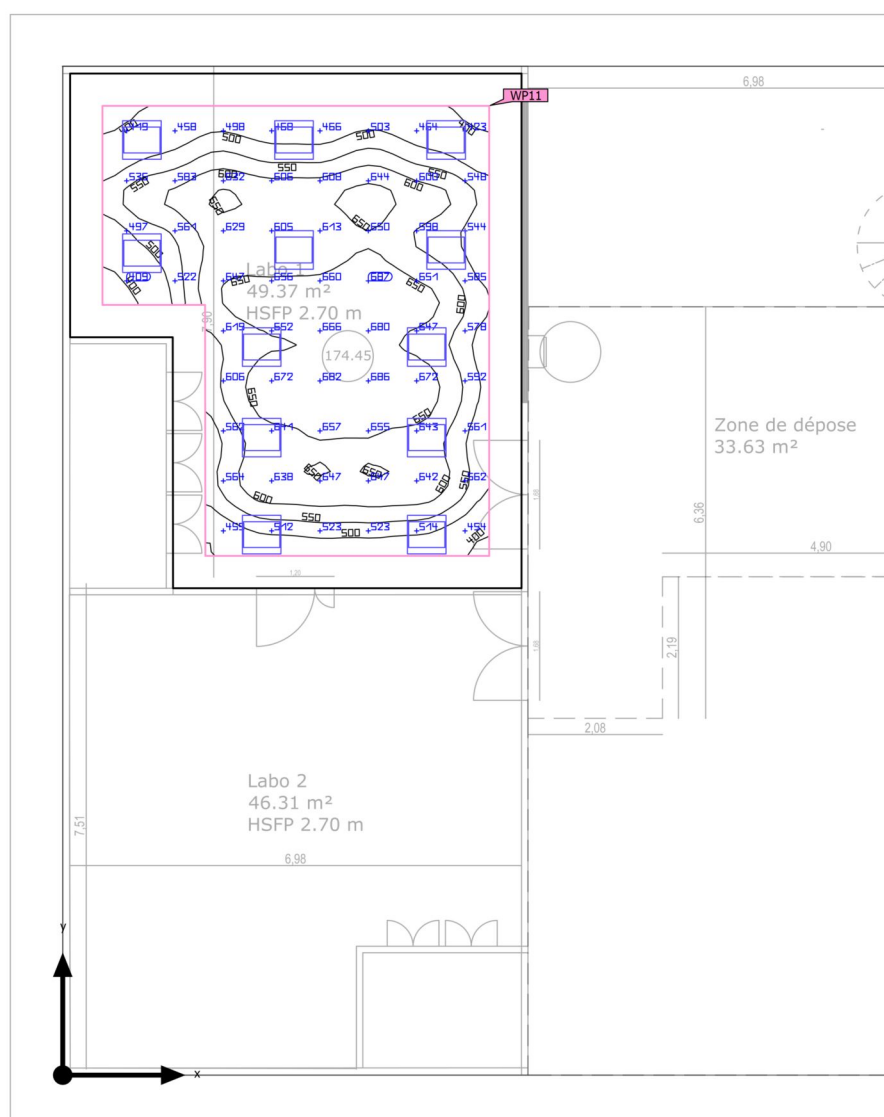


Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Espace CTA) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	287 lx (≥ 250 lx) ✓	149 lx	478 lx	0.52 (≥ 0.40) ✓	0.31	WP10

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°1  
(Décor lumineux 1)

## Résumé



Surface au sol	49.37 m <sup>2</sup>	Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	3.000 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur <sub>Plan utile</sub>	0.800 m
		Marge <sub>Plan utile</sub>	0.500 m

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°1  
(Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	582 lx	$\geq 500$ lx	✓	WP11
	$U_o (g_1)$	0.61	$\geq 0.60$	✓	WP11
	Valeur spécifique de raccordement	7.11 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.22 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \max}$	13	$\leq 19$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	624 kWh/a	max. 1750 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	5.10 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.88 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 6.978 m x 7.958 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

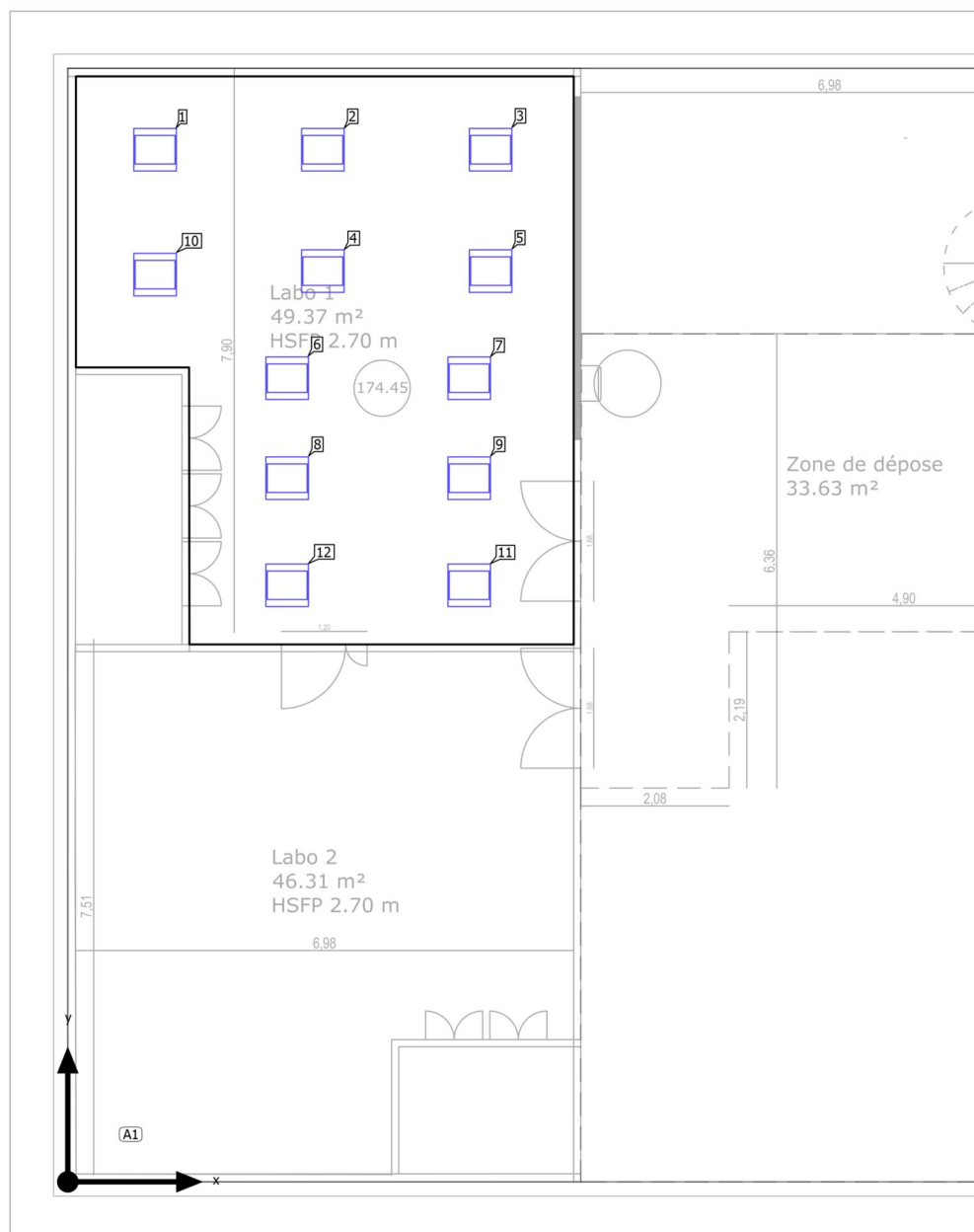
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)

### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
12	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	13	21.0 W	2900 lm	138.1 lm/W



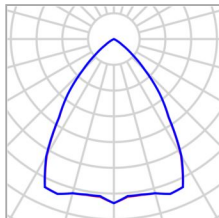
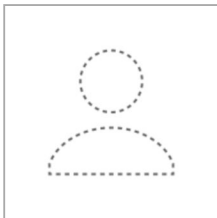
Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°1  
**Plan d'emplacement des luminaires**





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°1

# Plan d'emplacement des luminaires



Fabricant	Pas encore partenaire DIALux	P	21.0 W
Article n°	0044112	Φ <sub>Luminaire</sub>	2900 lm
Désignation	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA		
Composants	1x OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA		

20 x Pas encore partenaire DIALux OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA

Type	Disposition champ	X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1er luminaire (X/Y/Z)	3.075 m / 9.858 m / 3.000 m	1.224 m	14.459 m	3.000 m	1
Direction X	3 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	3.575 m	14.459 m	3.000 m	2
		5.926 m	14.459 m	3.000 m	3
		3.575 m	12.759 m	3.000 m	4
Direction Y	8 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	5.926 m	12.759 m	3.000 m	5
		3.075 m	11.258 m	3.000 m	6
		5.626 m	11.258 m	3.000 m	7
Disposition	A1	3.075 m	9.858 m	3.000 m	8
		5.626 m	9.858 m	3.000 m	9

## Luminaires individuels

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
---	---	--------------------	-----------



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°1

## Plan d'emplacement des luminaires

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1.224 m	12.709 m	3.000 m	10
5.626 m	8.358 m	3.000 m	11
3.075 m	8.358 m	3.000 m	12



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°1

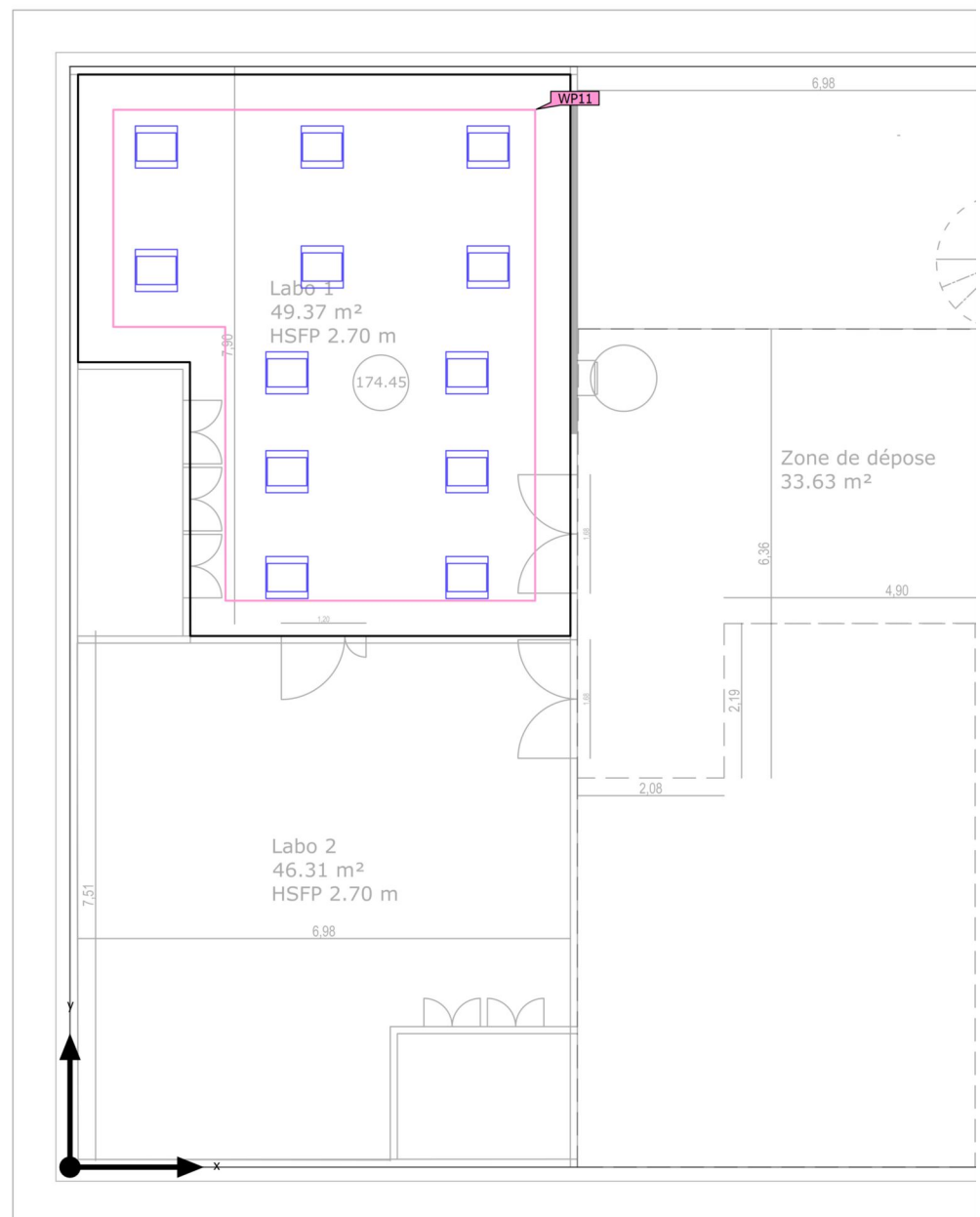
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 34800 lm	$P_{\text{total}}$ 252.0 W	Rendement lumineux 138.1 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
12	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	21.0 W	2900 lm	138.1 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°1  
(Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°1  
(Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

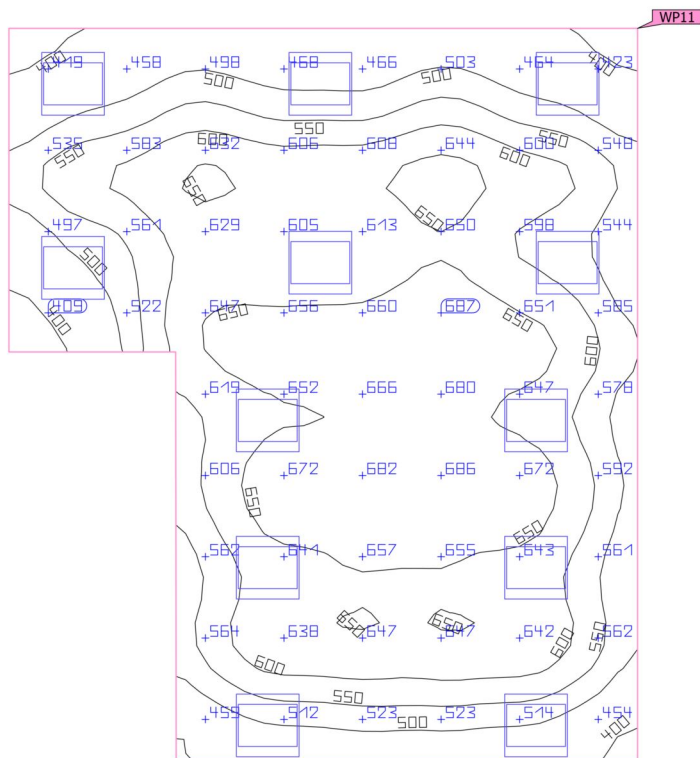
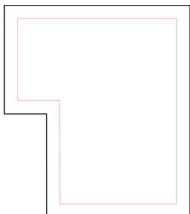
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	582 lx ( $\geq 500$ lx) ✓	354 lx	697 lx	0.61 ( $\geq 0.60$ ) ✓	0.51	WP11

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°1  
(Décor lumineux 1)

**Plan utile (Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme) : 0.80m**

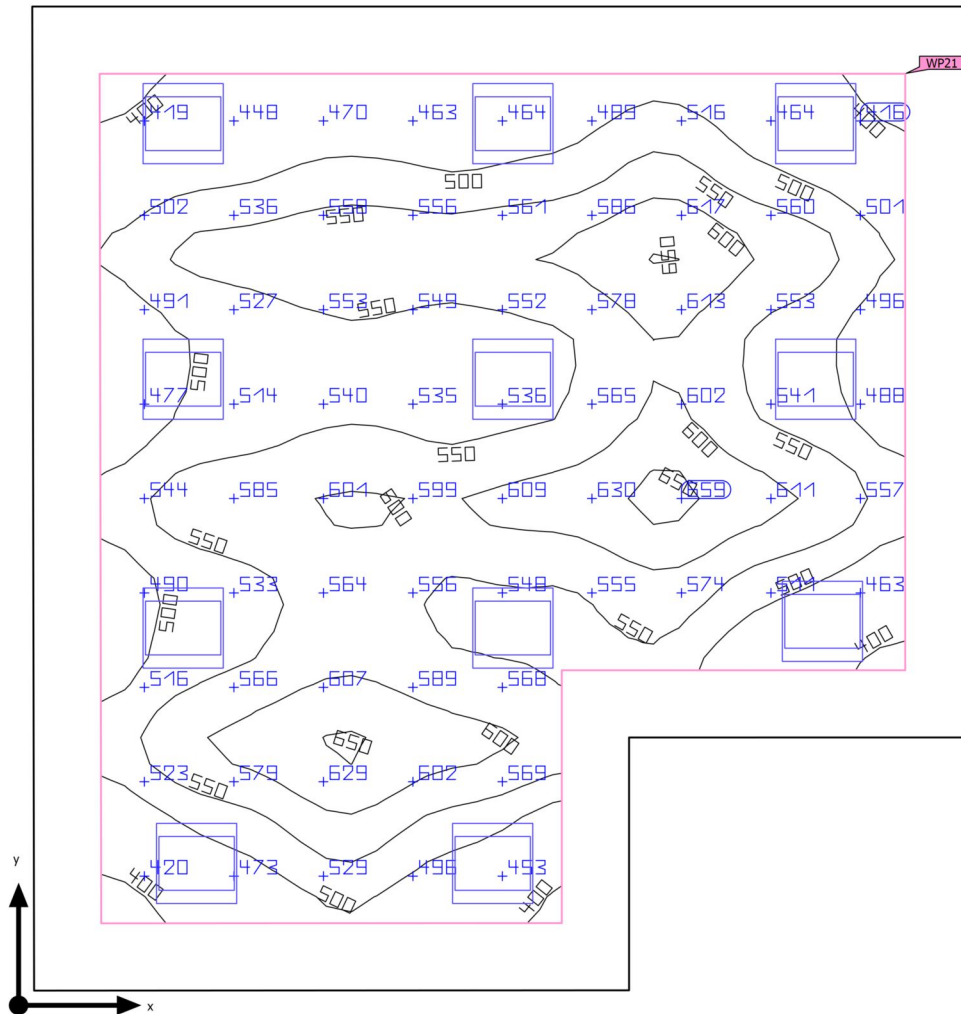


Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	582 lx (≥ 500 lx) ✓	354 lx	697 lx	0.61 (≥ 0.60) ✓	0.51	WP11

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2  
(Décor lumineux 1)

## Résumé



Surface au sol	46.29 m <sup>2</sup>	Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	3.000 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur <sub>Plan utile</sub>	0.800 m
		Marge <sub>Plan utile</sub>	0.500 m



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2  
(Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	536 lx	$\geq 500$ lx	✓	WP21
	$U_o (g_1)$	0.70	$\geq 0.60$	✓	WP21
	Valeur spécifique de raccordement	7.00 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.31 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	13	$\leq 19$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	572 kWh/a	max. 1650 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	4.99 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.93 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 6.990 m x 7.318 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

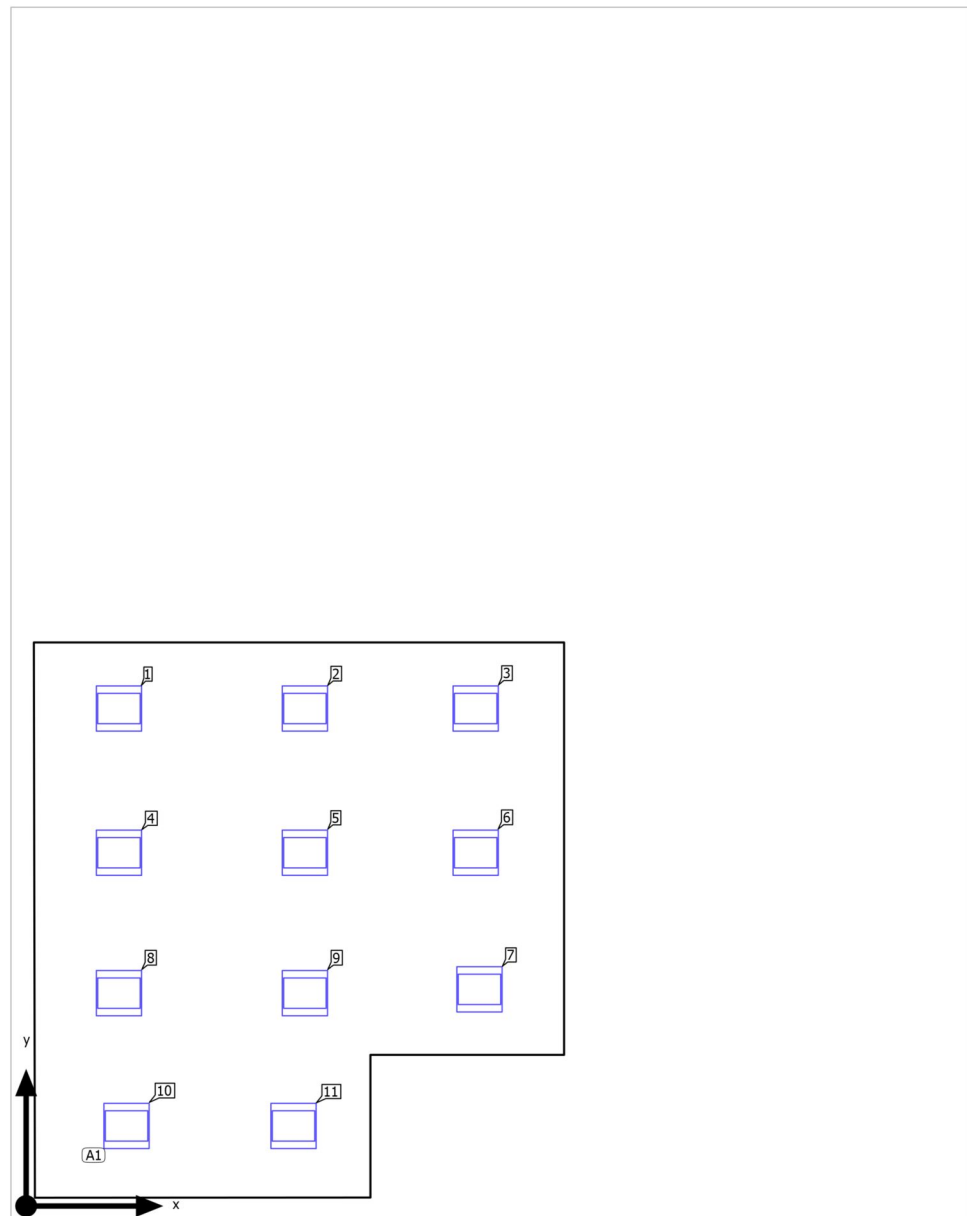
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.2 Rédaction, machine à écrire, lecture, informatique)

### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
11	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	13	21.0 W	2900 lm	138.1 lm/W

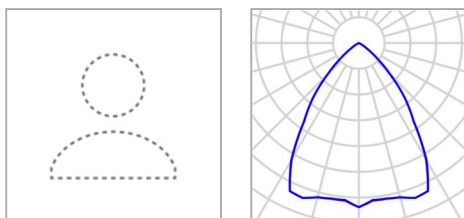
Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2

## Plan d'emplacement des luminaires



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2

## Plan d'emplacement des luminaires



Fabricant	Pas encore partenaire DIALux	P	21.0 W
Article n°	0044112	Φ <sub>Luminaire</sub>	2900 lm
Désignation	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA		
Composants	1x OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA		

20 x Pas encore partenaire DIALux OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA

Type	Disposition champ	X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1er luminaire (X/Y/Z)	1.323 m / 1.055 m / 3.000 m	1.223 m	6.557 m	3.000 m	1
Direction X	3 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	3.675 m	6.557 m	3.000 m	2
		5.926 m	6.557 m	3.000 m	3
		1.223 m	4.656 m	3.000 m	4
Direction Y	8 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	3.675 m	4.656 m	3.000 m	5
		5.926 m	4.656 m	3.000 m	6
		5.976 m	2.856 m	3.000 m	7
Disposition	A1	1.223 m	2.806 m	3.000 m	8
		3.675 m	2.806 m	3.000 m	9
		1.323 m	1.055 m	3.000 m	10
		3.525 m	1.055 m	3.000 m	11



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2

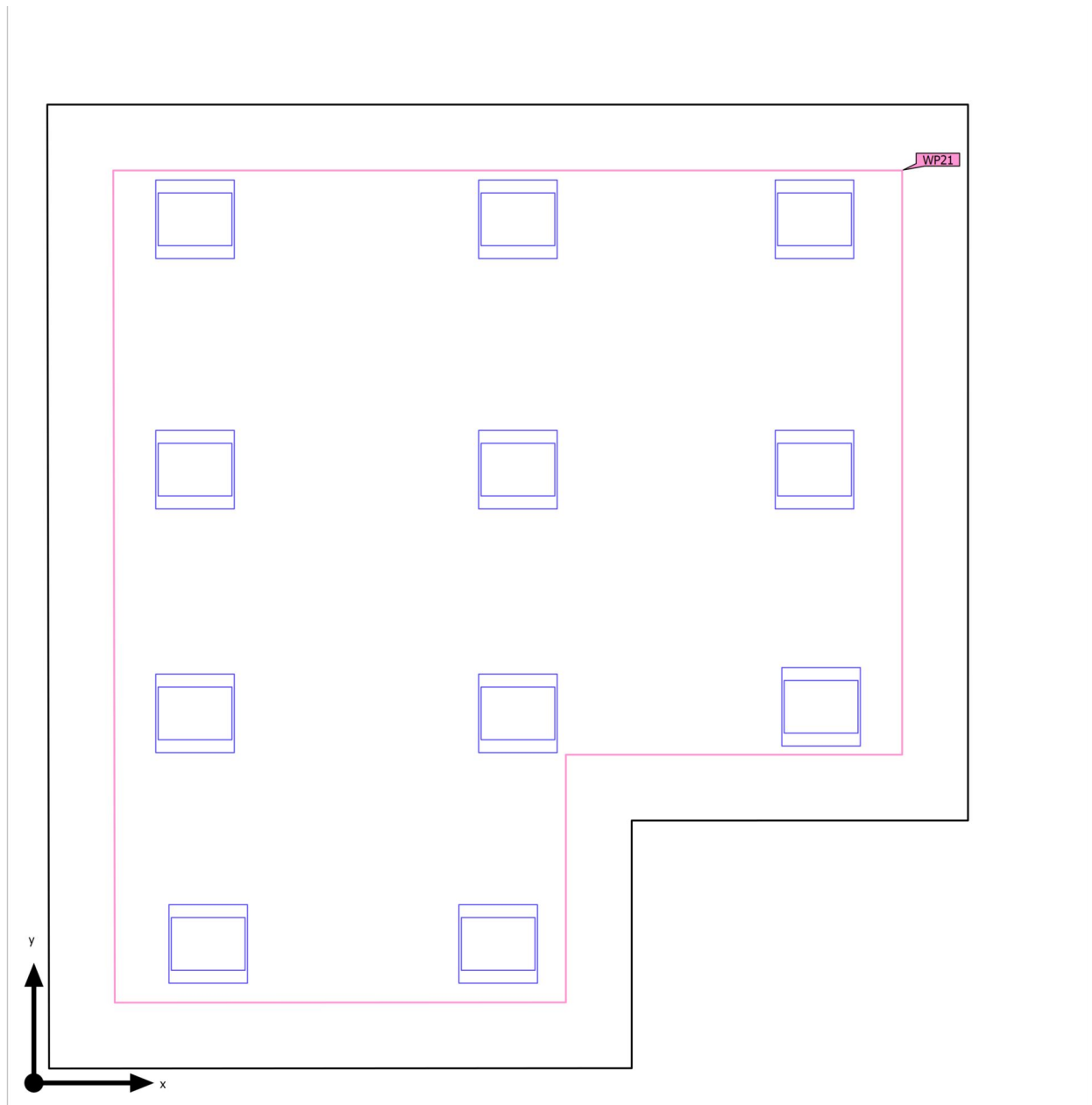
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 31900 lm	$P_{\text{total}}$ 231.0 W	Rendement lumineux 138.1 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
11	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	21.0 W	2900 lm	138.1 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2  
(Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2  
(Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

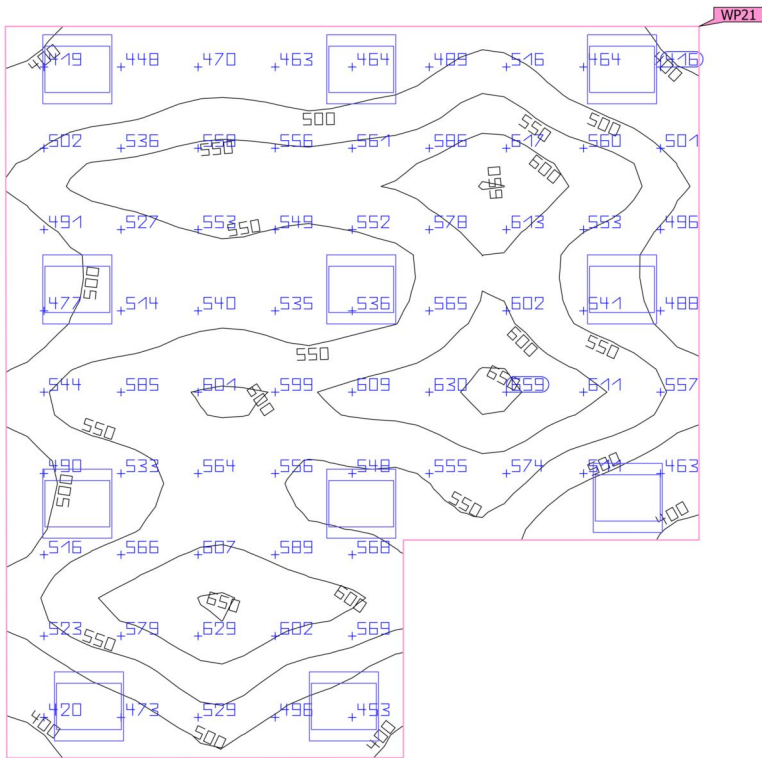
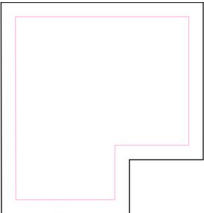
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2)	536 lx ( $\geq 500$ lx)	373 lx	656 lx	0.70 ( $\geq 0.60$ )	0.57	WP21
Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	✓			✓		
Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m						

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.2 Rédaction, machine à écrire, lecture, informatique)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2  
(Décor lumineux 1)

Plan utile (Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2)

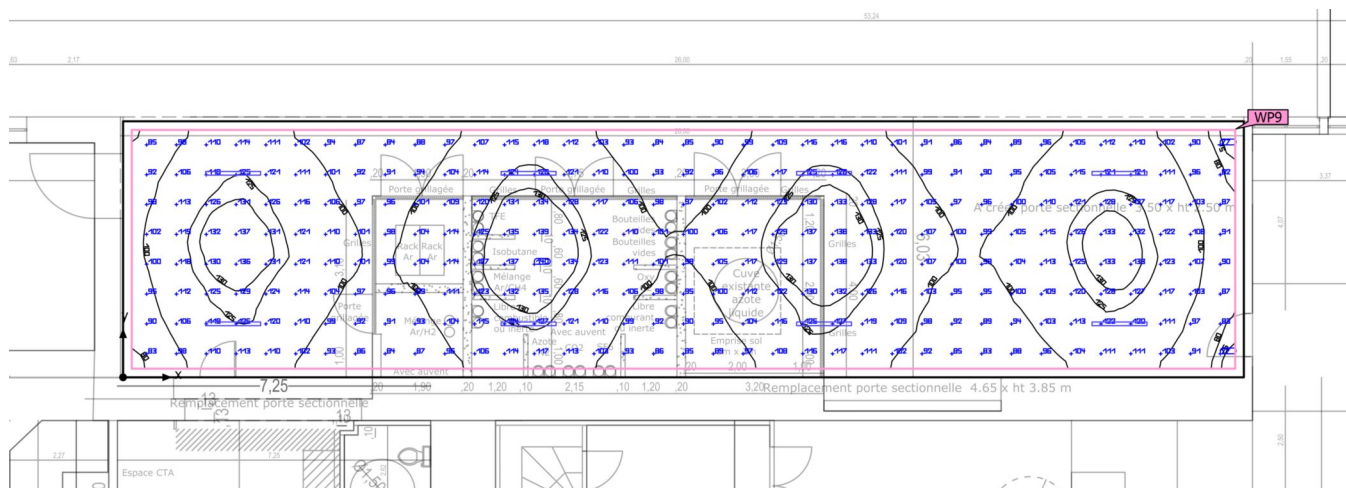


Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Espace sous mezzanine - Manipulation du Dôme n°2) Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	536 lx (≥ 500 lx) ✓	373 lx	656 lx	0.70 (≥ 0.60) ✓	0.57	WP21

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.2 Rédaction, machine à écrire, lecture, informatique)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely (Décor lumineux 1)

## Résumé



Surface au sol	153.82 m²		
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %		
Facteur de maintenance	0.80 (global)		

Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Hauteur de montage	4.000 m
Hauteur <sub>Plan utile</sub>	0.000 m
Marge <sub>Plan utile</sub>	0.200 m



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	109 lx	$\geq 10.0 \text{ lx}$	✓	WP9
	$U_o (g_1)$	0.65	$\geq 0.40$	✓	WP9
	Valeur spécifique de raccordement	1.47 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.35 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	25	$\leq 28$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	229 kWh/a	max. 5400 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	1.35 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.24 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 25.940 m x 5.930 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

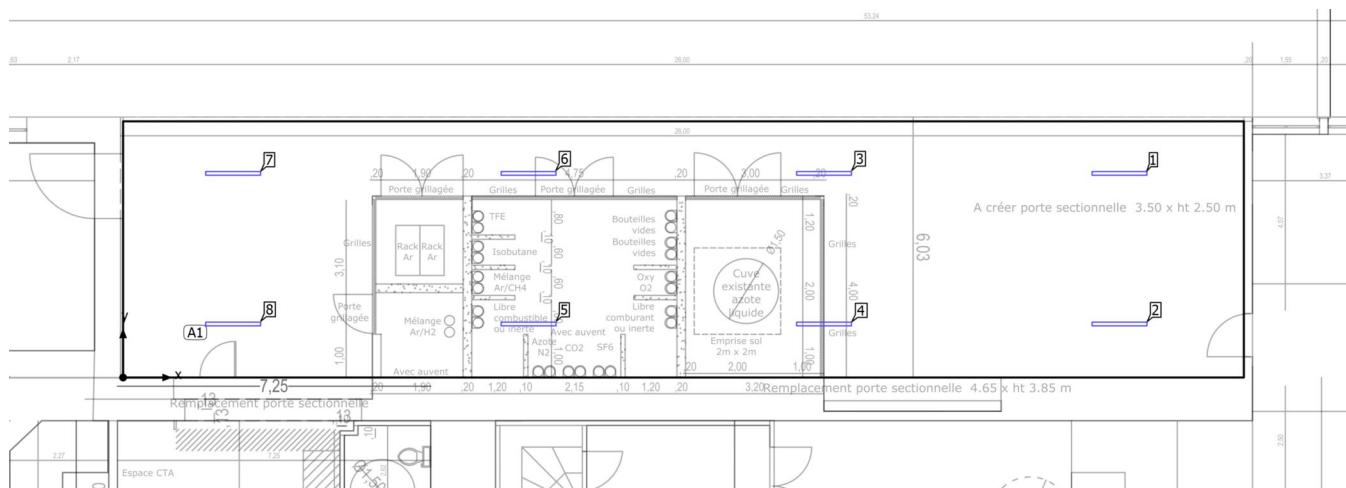
Profil d'utilisation: Zones de circulation à l'intérieur d'édifices (5.1.1 Surfaces de circulation et couloirs)

### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
8	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	25	26.0 W	3847 lm	148.0 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely

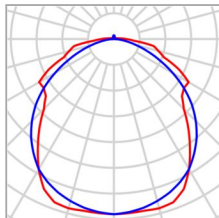
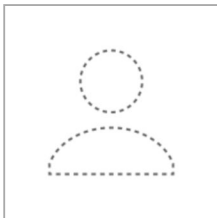
## Plan d'emplacement des luminaires





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely

## Plan d'emplacement des luminaires



Fabricant	Pas encore partenaire DIALux
Article n°	0048693
Désignation	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K
Composants	1x LED

P	26.0 W
$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3847 lm

8 x Pas encore partenaire DIALux SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K

Type	Disposition champ	X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1er luminaire (X/Y/Z)	2.547 m / 1.239 m / 4.000 m	23.062 m	4.725 m	4.000 m	1
Direction X	4 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	23.062 m	1.239 m	4.000 m	2
		16.224 m	4.725 m	4.000 m	3
Direction Y	2 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	16.224 m	1.239 m	4.000 m	4
		9.385 m	1.239 m	4.000 m	5
Disposition	A1	9.385 m	4.725 m	4.000 m	6
		2.547 m	4.725 m	4.000 m	7
		2.547 m	1.239 m	4.000 m	8



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely

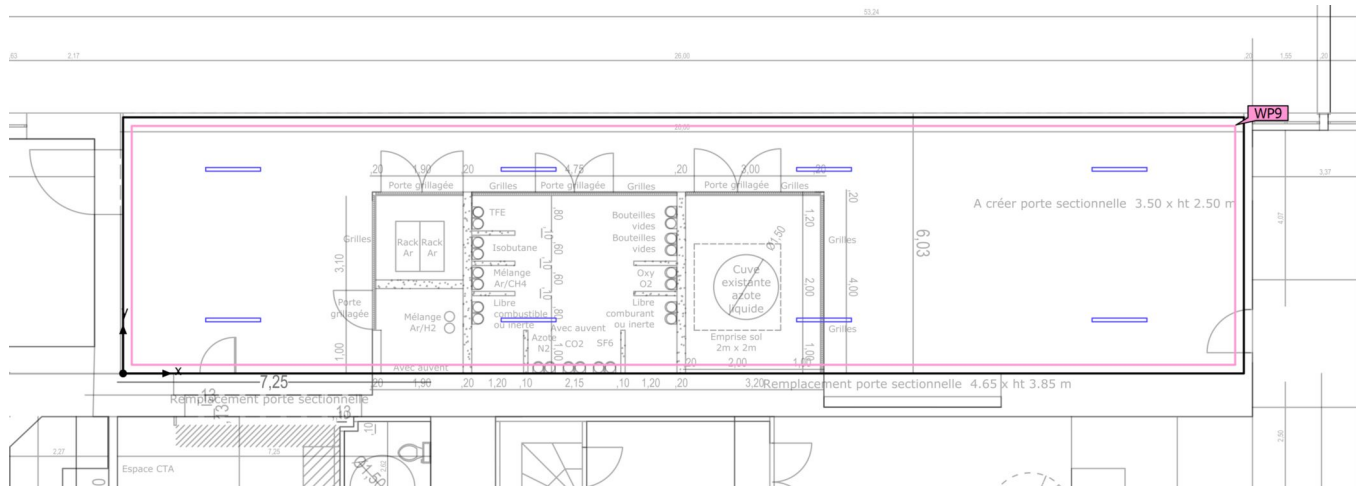
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 30776 lm	$P_{\text{total}}$ 208.0 W	Rendement lumineux 148.0 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
8	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	26.0 W	3847 lm	148.0 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

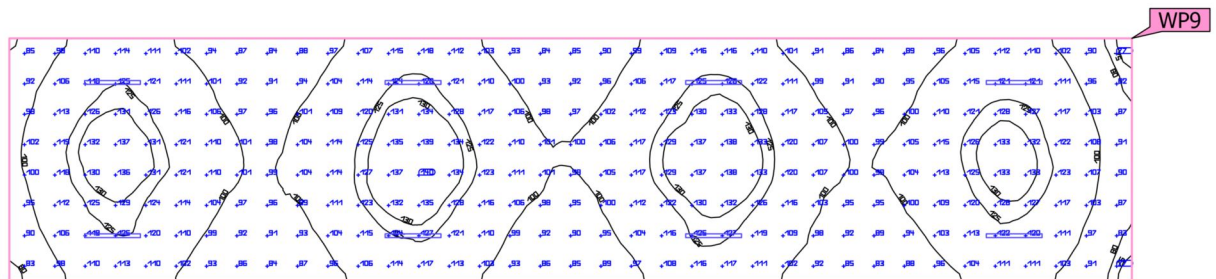
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.200 m	109 lx ( $\geq 10.0$ lx) ✓	70.9 lx	140 lx	0.65 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.51	WP9

Profil d'utilisation: Zones de circulation à l'intérieur d'édifices (5.1.1 Surfaces de circulation et couloirs)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely (Décor lumineux 1)

## Plan utile (Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely) : Sol



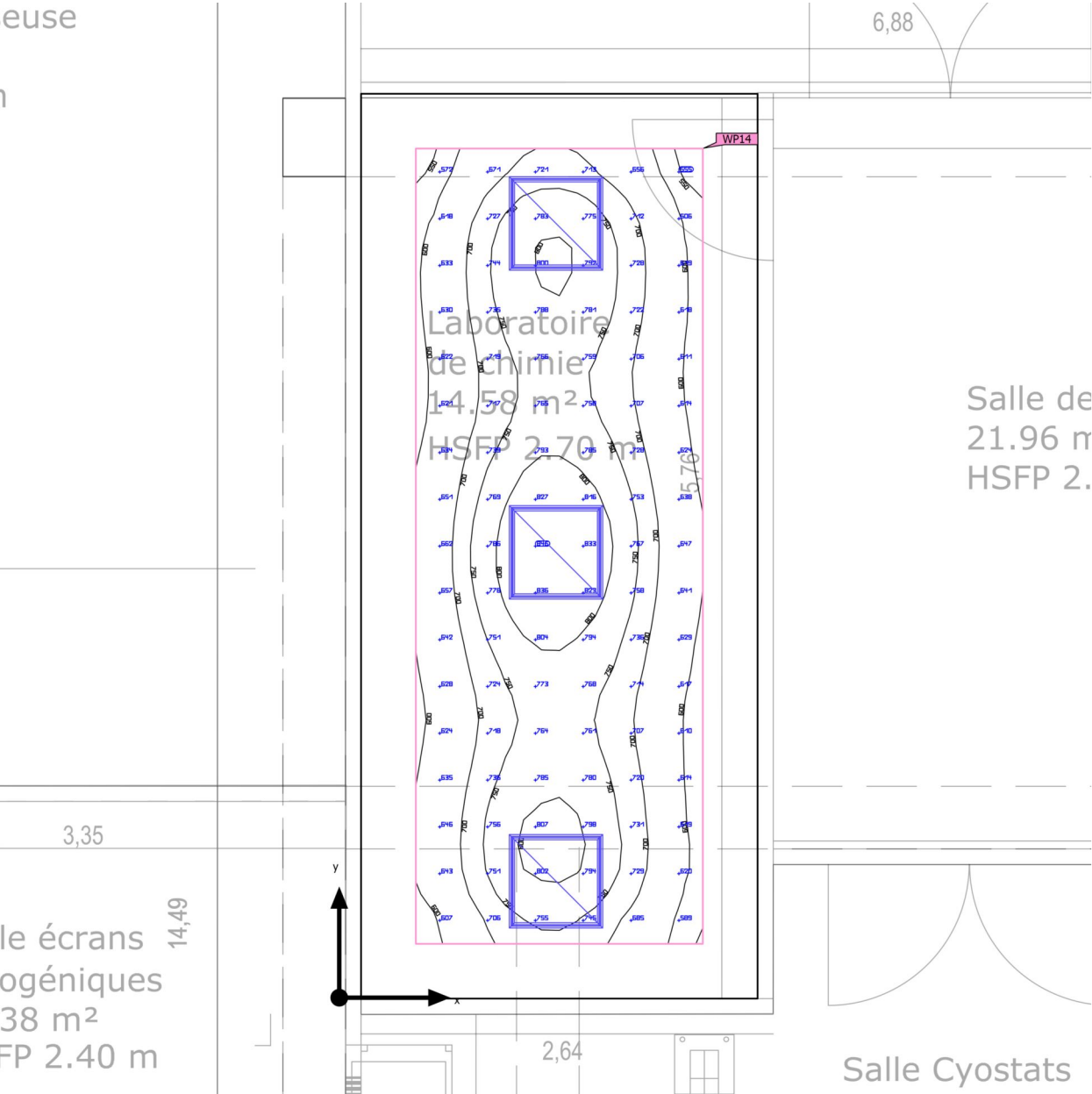
Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>0</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Extérieur zone Parking Bâtiment Haefely) : 109 lx Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.200 m	109 lx (≥ 10.0 lx) ✓	70.9 lx	140 lx	0.65 (≥ 0.40) ✓	0.51	WP9

Profil d'utilisation: Zones de circulation à l'intérieur d'édifices (5.1.1 Surfaces de circulation et couloirs)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Laboratoire de chimie (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	14.65 m <sup>2</sup>	Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.700 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur Plan utile	0.800 m
		Marge Plan utile	0.350 m



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Laboratoire de chimie (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	712 lx	$\geq 500$ lx	✓	WP14
	$U_o (g_1)$	0.73	$\geq 0.60$	✓	WP14
	Valeur spécifique de raccordement	13.52 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.90 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	18	$\leq 19$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	312 kWh/a	max. 550 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	8.60 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.21 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 2.534 m x 5.781 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

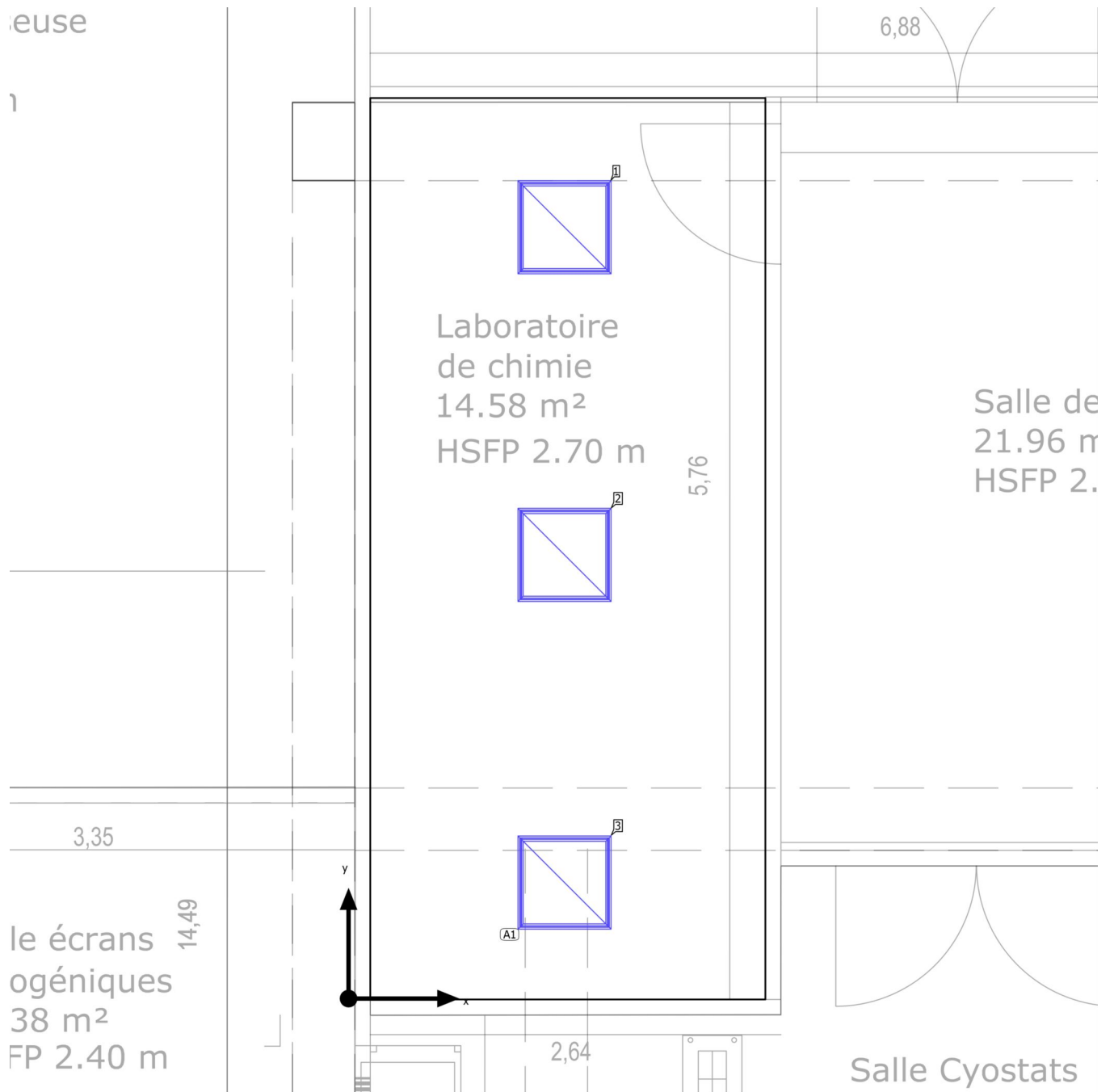
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)

### Liste de luminaires

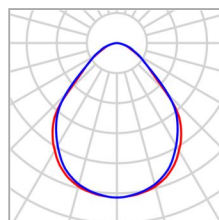
Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
3	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	18	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Laboratoire de chimie

## Plan d'emplacement des luminaires



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Laboratoire de chimie

**Plan d'emplacement des luminaires**

Fabricant	TRILUX	P	42.0 W
Article n°	7681151;	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	5499 lm
Désignation	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD		
Composants	1x LED		

3 x TRILUX GmbH &amp; Co. KG FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD

Type	Disposition rectiligne	X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1er luminaire (X/Y/Z)	1.385 m / 4.947 m / 2.700 m	1.385 m	4.947 m	2.700 m	1
Direction X	3 Pce, Centre - centre, 2.101 m	1.385 m	2.846 m	2.700 m	2
		1.385 m	0.744 m	2.700 m	3
Disposition	A1				



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Laboratoire de chimie

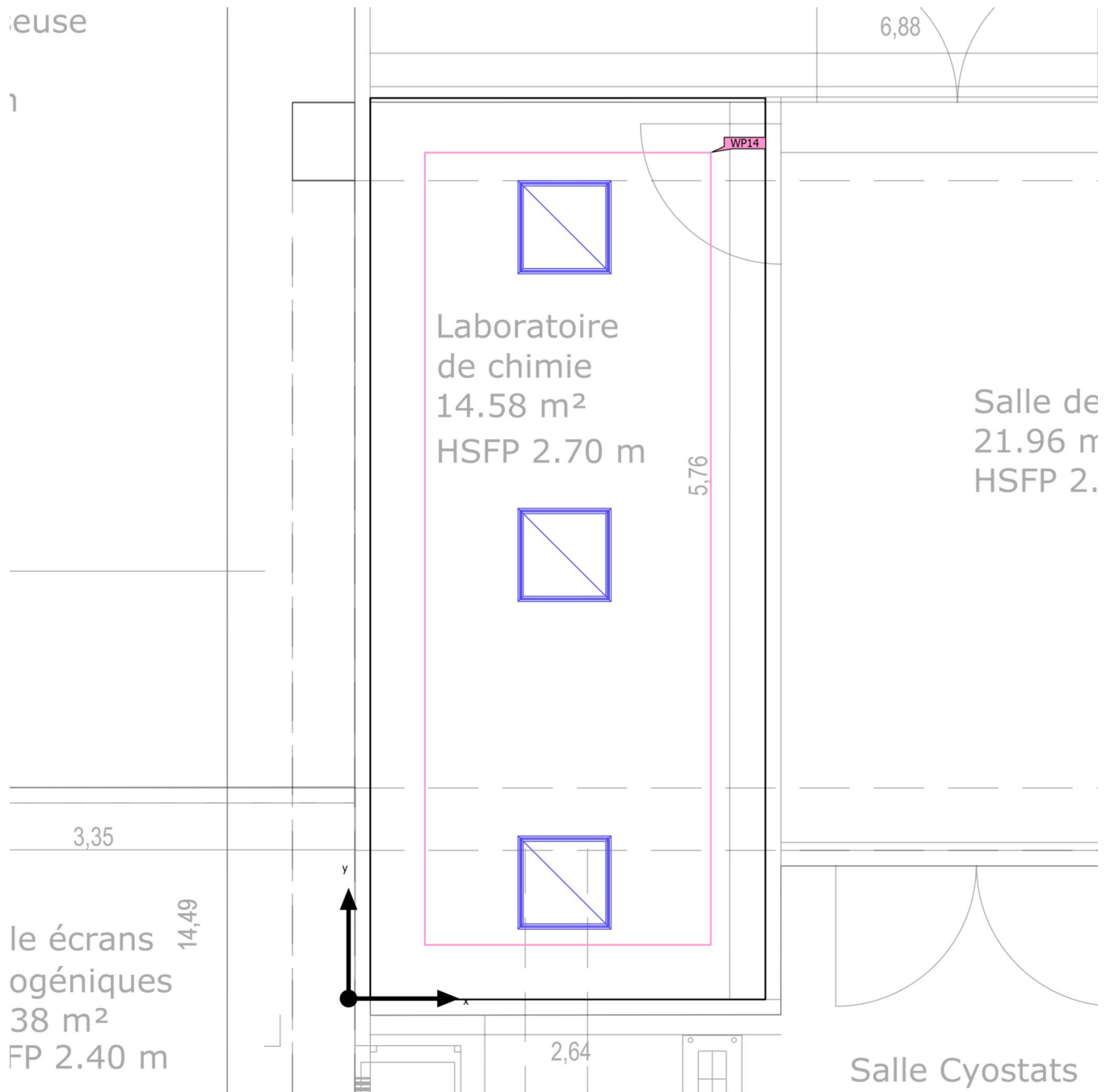
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 16497 lm	$P_{\text{total}}$ 126.0 W	Rendement lumineux 130.9 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
3	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Laboratoire de chimie (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Laboratoire de chimie (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

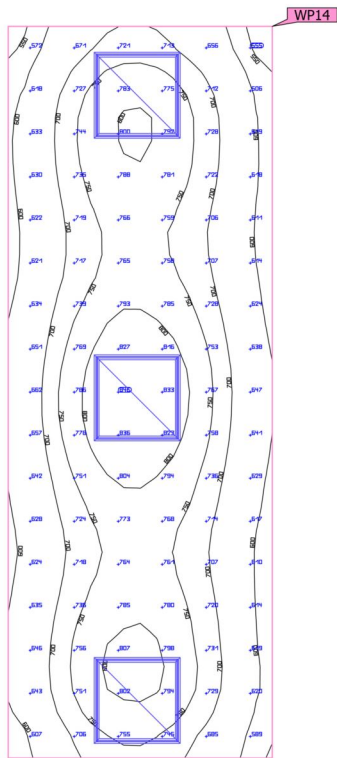
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Laboratoire de chimie) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.350 m	712 lx ( $\geq 500$ lx) ✓	520 lx	847 lx	0.73 ( $\geq 0.60$ ) ✓	0.61	WP14

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Laboratoire de chimie (Décor lumineux 1)  
**Plan utile (Laboratoire de chimie) : 0.80m**

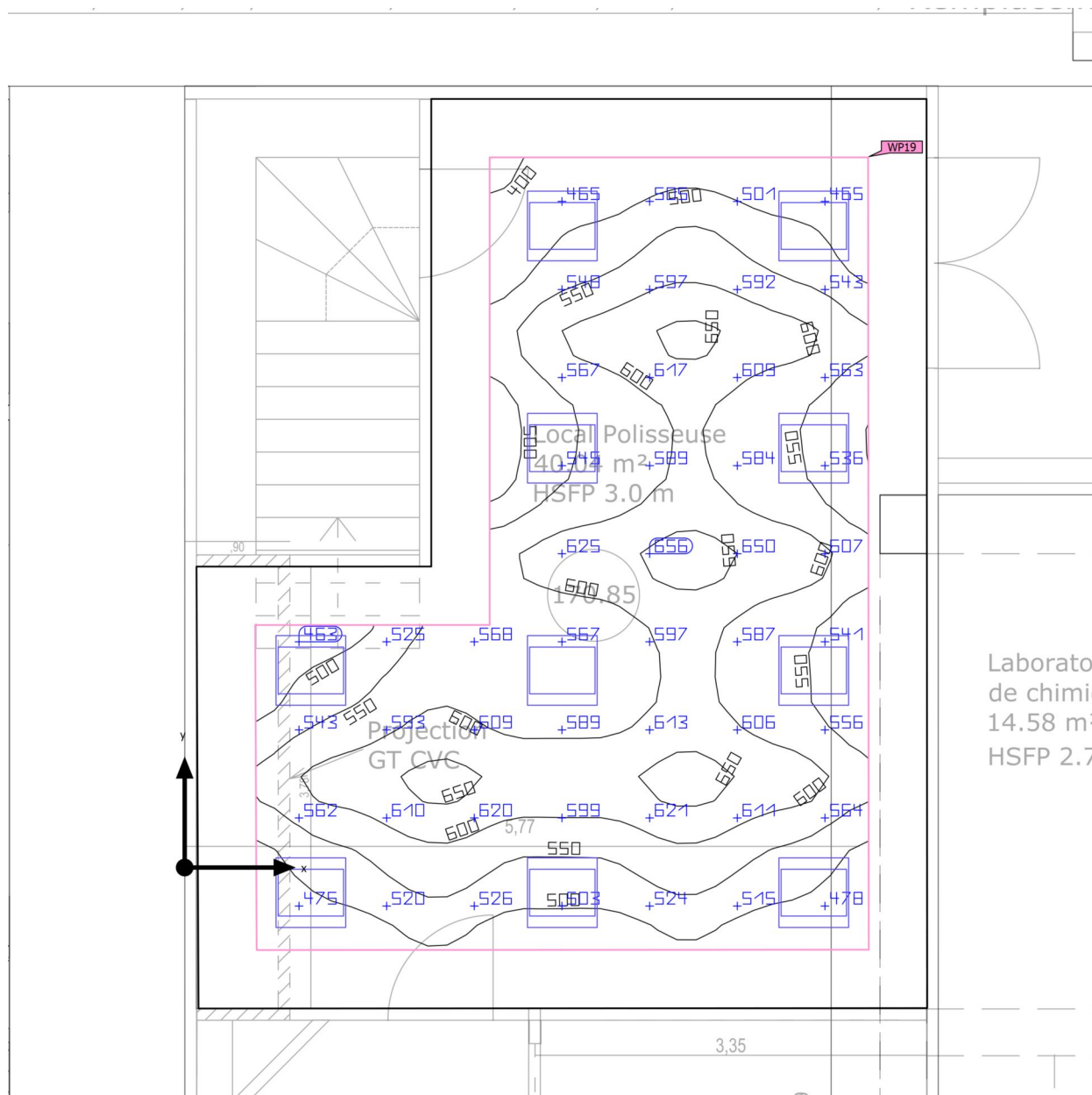


Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Laboratoire de chimie) : 0.80m	712 lx	520 lx	847 lx	0.73	0.61	WP14
Eclairage perpendiculaire (adaptatif)	≥ 500 lx			≥ 0.60		
Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.350 m	✓			✓		

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Polisseuse (Décor lumineux 1)

## Résumé



Surface au sol	40.56 m²	Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.800 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur <sub>Plan utile</sub>	0.800 m
		Marge <sub>Plan utile</sub>	0.500 m



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Polisseuse (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	561 lx	$\geq 500$ lx	✓	WP19
	$U_o (g_1)$	0.68	$\geq 0.60$	✓	WP19
	Valeur spécifique de raccordement	7.63 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.36 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	13	$\leq 19$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	520 kWh/a	max. 1450 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	5.18 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.92 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 7.781 m x 6.250 m et un SHR de 0.25.

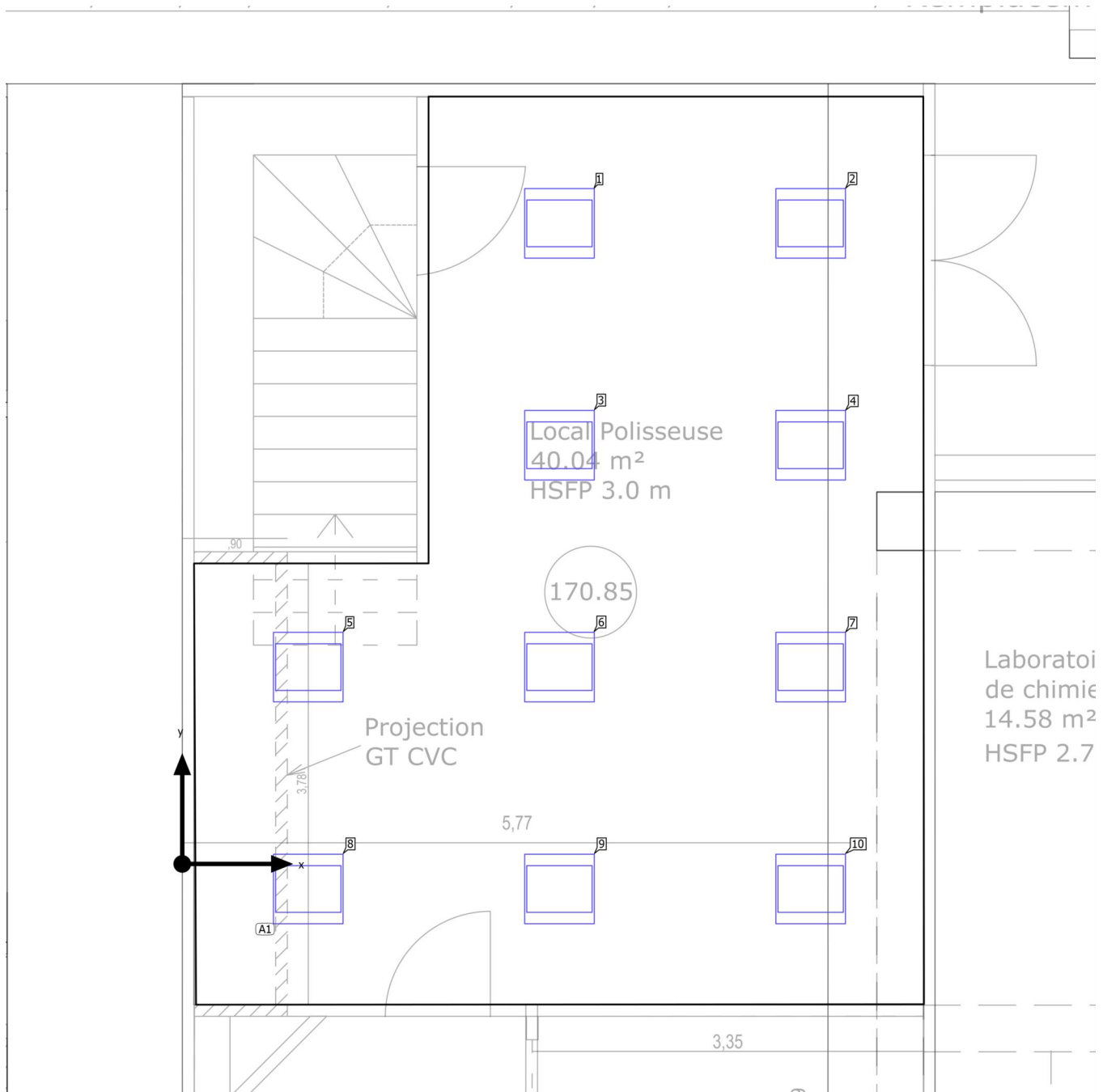
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)

### Liste de luminaires

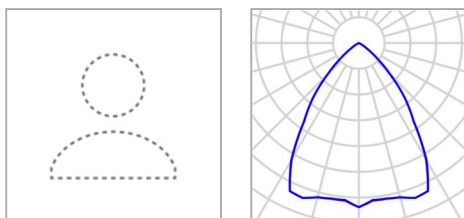
Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
10	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	13	21.0 W	2900 lm	138.1 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Polisseuse

**Plan d'emplacement des luminaires**

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Polisseuse

## Plan d'emplacement des luminaires



Fabricant	Pas encore partenaire DIALux	P	21.0 W
Article n°	0044112	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	2900 lm
Désignation	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA		
Composants	1x OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA		

10 x Pas encore partenaire DIALux OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA

Type	Disposition champ	X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1er luminaire (X/Y/Z)	1.079 m / -0.215 m / 2.800 m	3.231 m	5.489 m	2.800 m	1
Direction X	3 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	5.383 m	5.489 m	2.800 m	2
		3.231 m	3.588 m	2.800 m	3
Direction Y	4 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	5.383 m	3.588 m	2.800 m	4
		1.079 m	1.686 m	2.800 m	5
Disposition	A1	3.231 m	1.686 m	2.800 m	6
		5.383 m	1.686 m	2.800 m	7
		1.079 m	-0.215 m	2.800 m	8
		3.231 m	-0.215 m	2.800 m	9
		5.383 m	-0.215 m	2.800 m	10



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Polisseuse

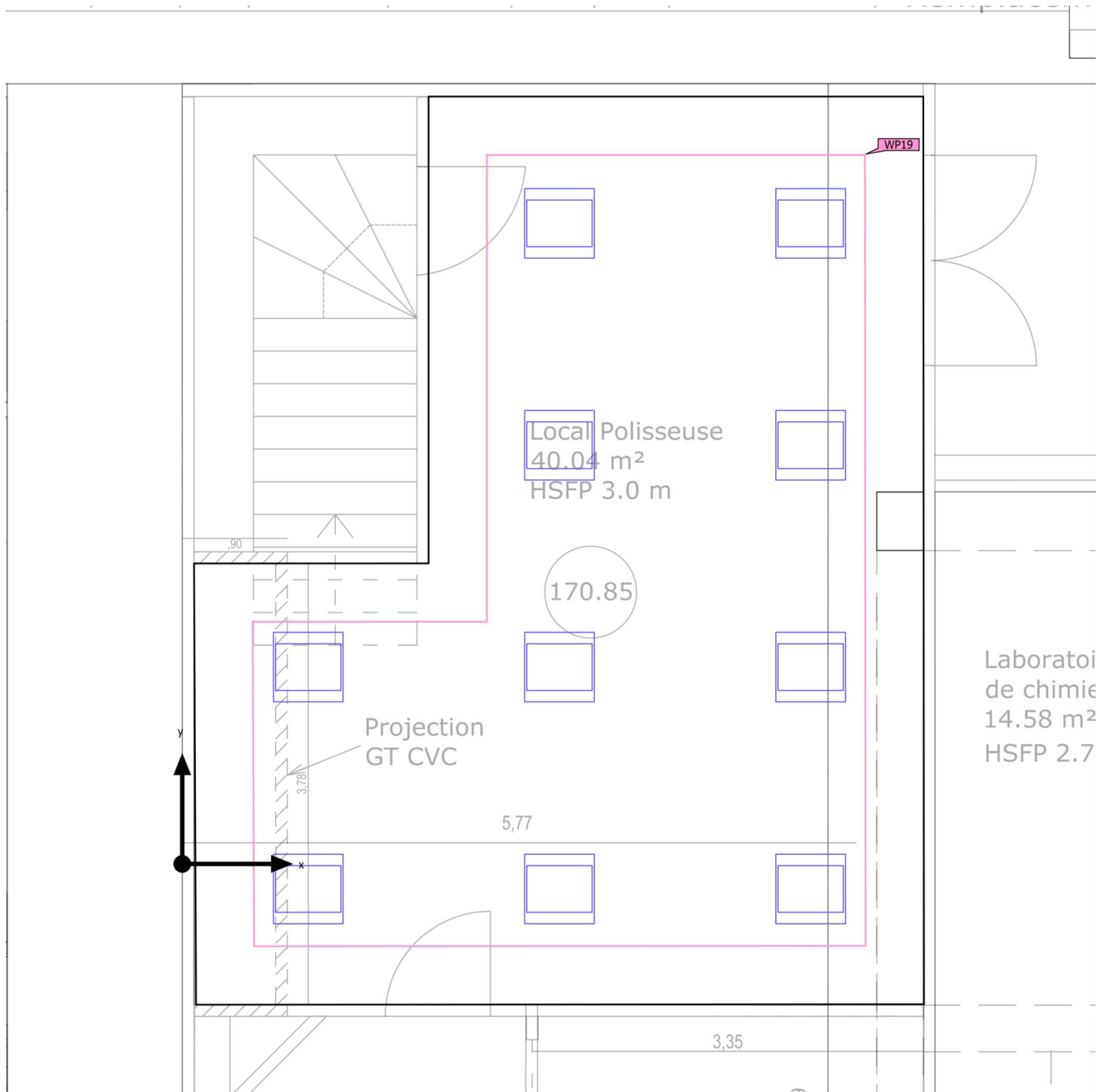
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 29000 lm	$P_{\text{total}}$ 210.0 W	Rendement lumineux 138.1 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
10	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	21.0 W	2900 lm	138.1 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Polisseuse (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Polisseuse (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

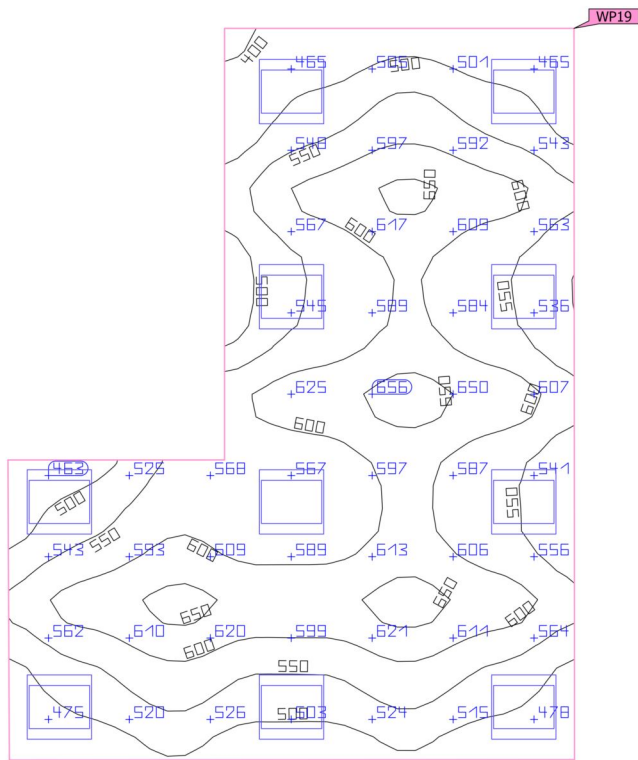
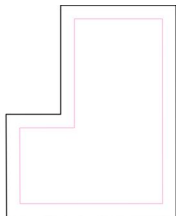
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Local Polisseuse) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	561 lx ( $\geq 500$ lx) ✓	382 lx	667 lx	0.68 ( $\geq 0.60$ ) ✓	0.57	WP19

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Polisseuse (Décor lumineux 1)

**Plan utile (Local Polisseuse) : 0.80m**

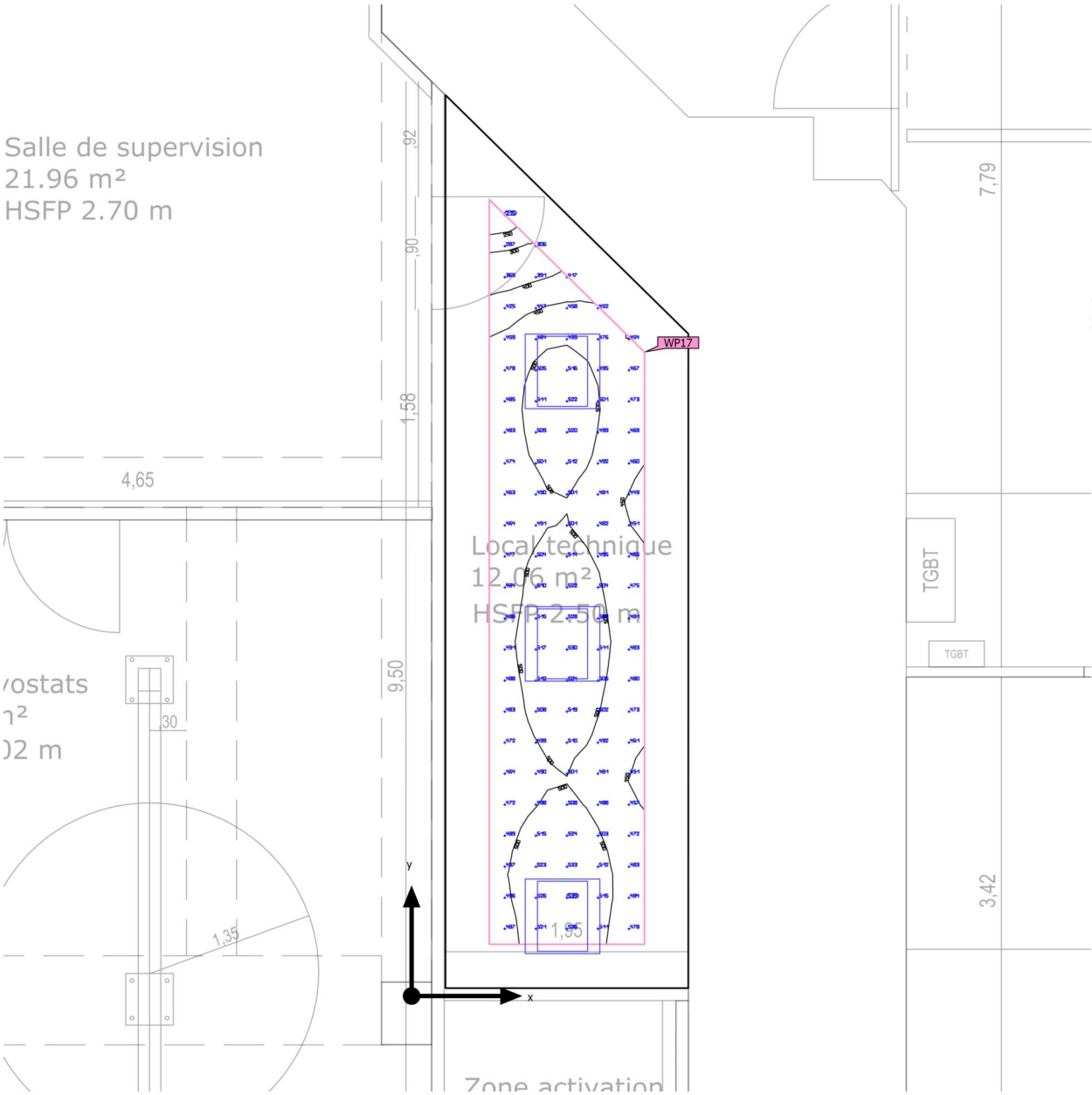


Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Local Polisseuse) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	561 lx (≥ 500 lx) ✓	382 lx	667 lx	0.68 (≥ 0.60) ✓	0.57	WP19

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Technique Cryo (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	11.99 m <sup>2</sup>	Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.600 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur Plan utile	0.800 m
		Marge Plan utile	0.350 m



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Technique Cryo (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	485 lx	$\geq 250$ lx	✓	WP17
	$U_o (g_1)$	0.42	$\geq 0.40$	✓	WP17
	Valeur spécifique de raccordement	9.52 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.96 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	13	$\leq 25$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	10.4 kWh/a	max. 450 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	5.25 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.08 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 7.136 m x 1.940 m et un SHR de 0.25.

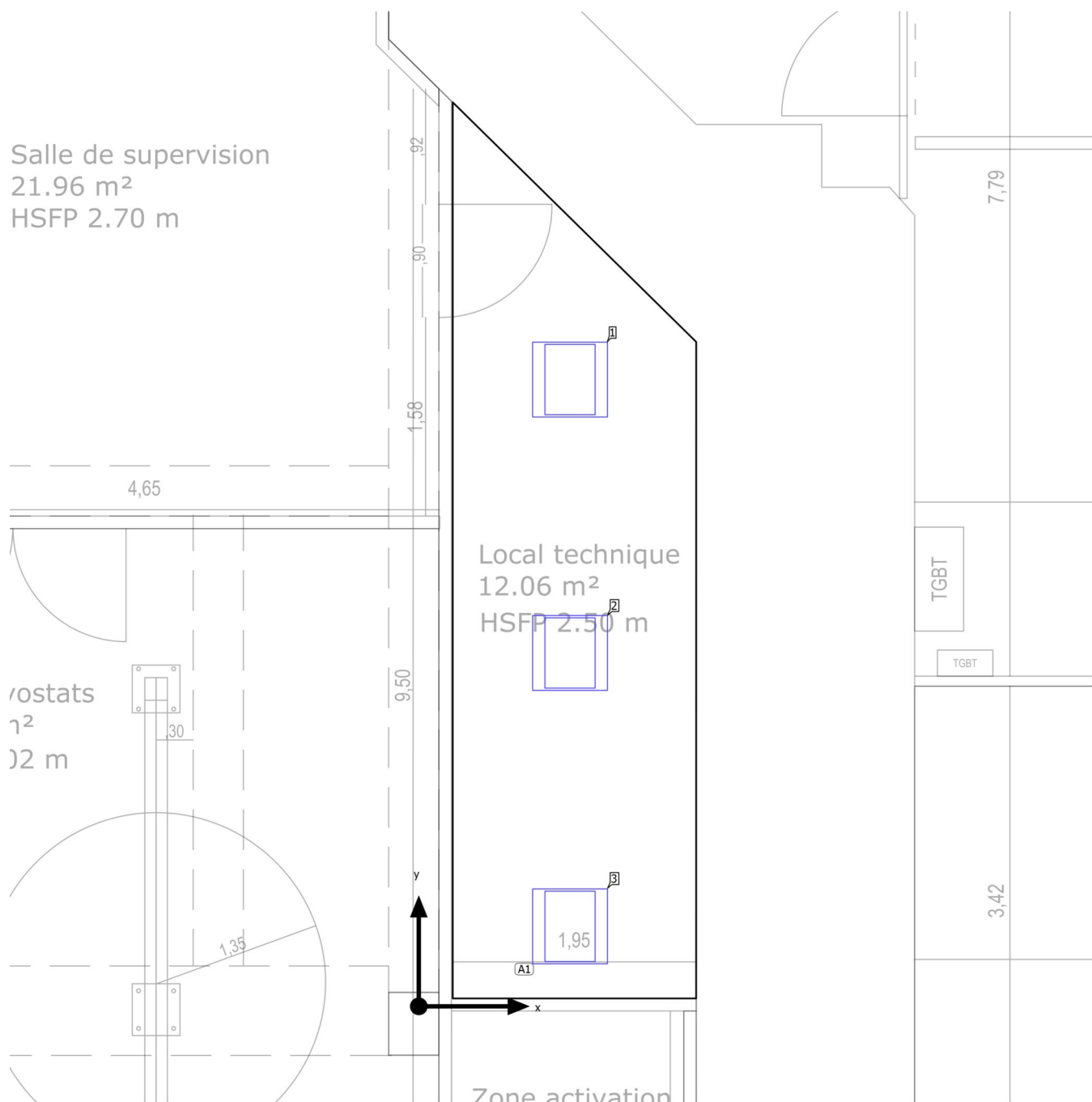
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)

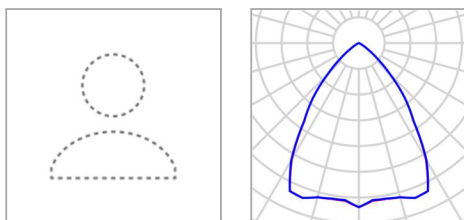
### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
3	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	13	21.0 W	2900 lm	138.1 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Technique Cryo

**Plan d'emplacement des luminaires**

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Technique Cryo

**Plan d'emplacement des luminaires**

Fabricant	Pas encore partenaire DIALux	P	21.0 W
Article n°	0044112	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	2900 lm
Désignation	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA		
Composants	1x OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA		

3 x Pas encore partenaire DIALux OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA

Type	Disposition rectiligne	X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1er luminaire (X/Y/Z)	1.205 m / 4.991 m / 2.600 m	1.205 m	4.991 m	2.600 m	1
Direction X	3 Pce, Centre - centre, 2.177 m	1.205 m	2.814 m	2.600 m	2
		1.205 m	0.637 m	2.600 m	3
Disposition	A1				



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Technique Cryo

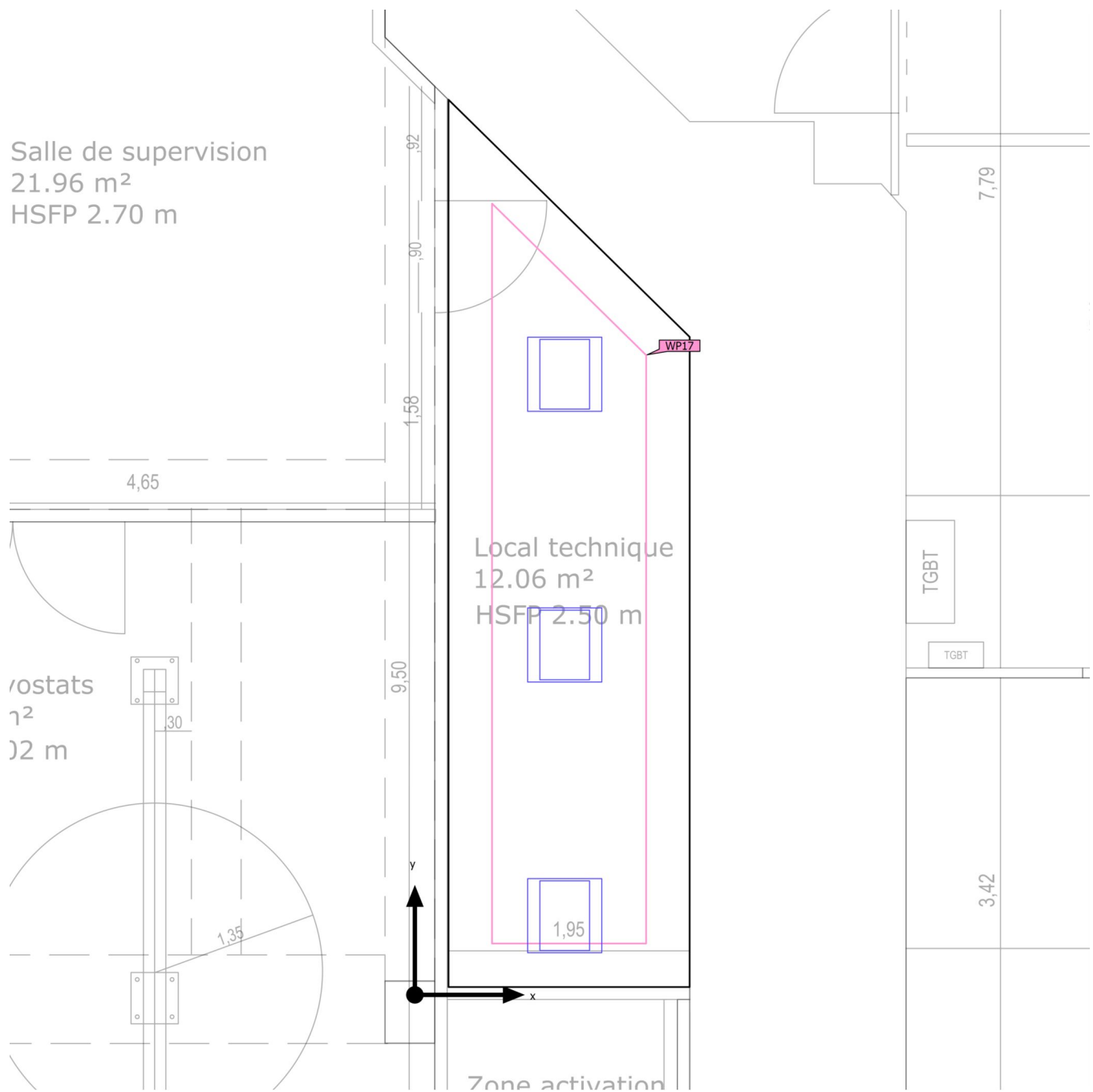
**Liste de luminaires**

$\Phi_{\text{total}}$ 8700 lm	$P_{\text{total}}$ 63.0 W	Rendement lumineux 138.1 lm/W
----------------------------------	------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
3	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	21.0 W	2900 lm	138.1 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Technique Cryo (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Technique Cryo (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

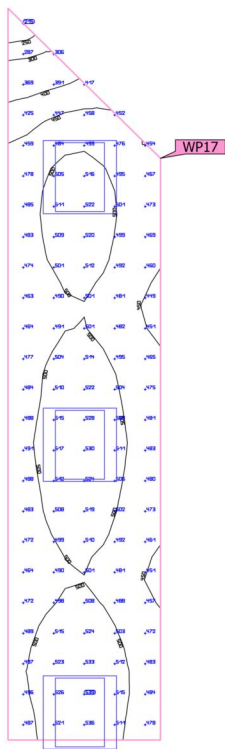
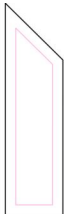
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Local Technique Cryo) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.350 m	485 lx ( $\geq 250$ lx) ✓	202 lx	535 lx	0.42 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.38	WP17

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Local Technique Cryo (Décor lumineux 1)  
**Plan utile (Local Technique Cryo) : 0.80m**

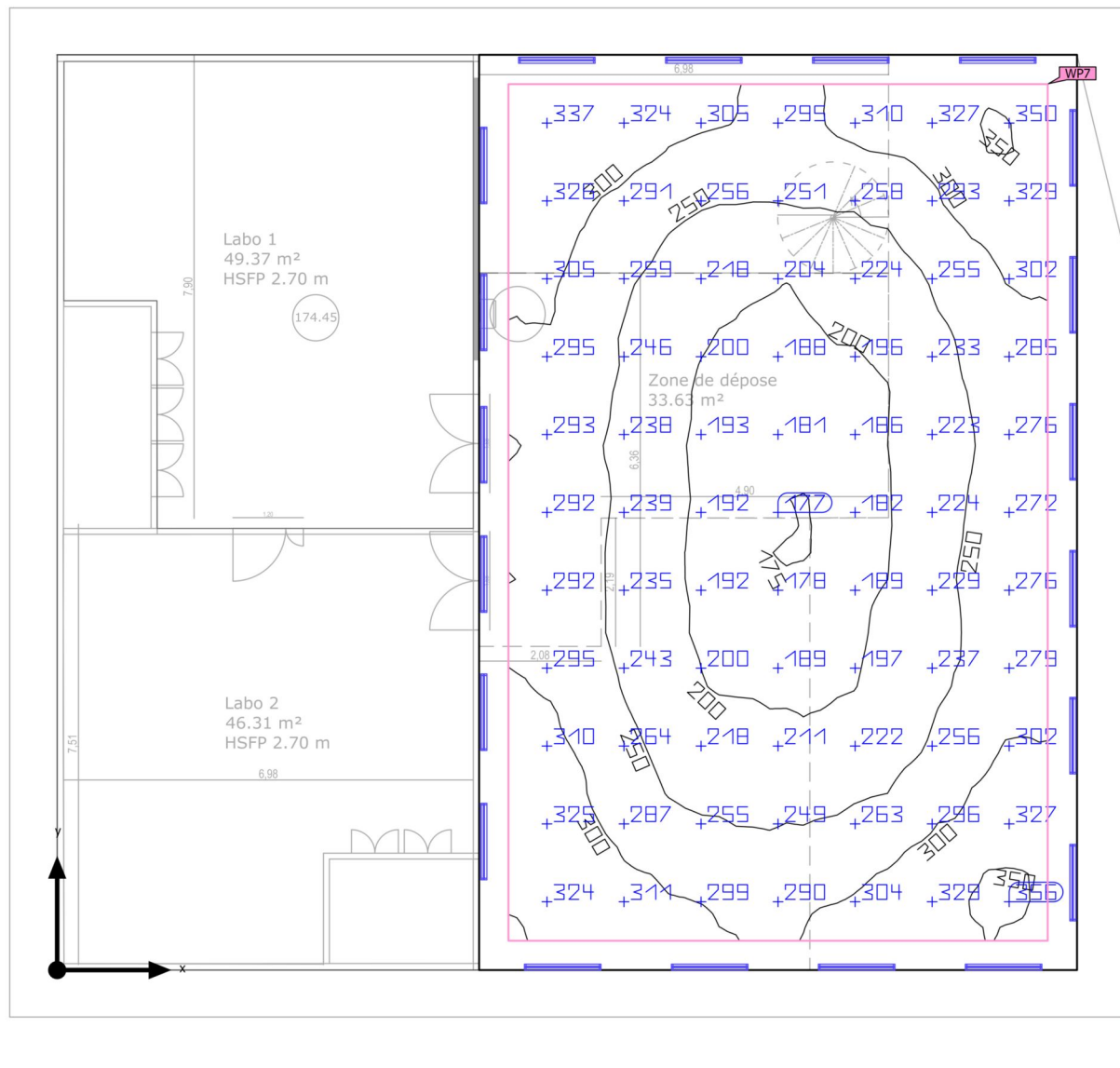


Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Local Technique Cryo) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.350 m	485 lx (≥ 250 lx) ✓	202 lx	535 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP17

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Mezzanine - Zone de manipulations (Décor lumineux 1)

## Résumé



Surface au sol	158.96 m <sup>2</sup>	Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.800 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur Plan utile	0.000 m
		Marge Plan utile	0.500 m



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Mezzanine - Zone de manipulations (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	260 lx	$\geq 200$ lx	✓	WP7
	$U_o (g_1)$	0.67	$\geq 0.40$	✓	WP7
	Valeur spécifique de raccordement	4.47 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.72 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	24	$\leq 25$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	99.0 kWh/a	max. 5600 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	3.77 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.45 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 10.190 m x 15.600 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

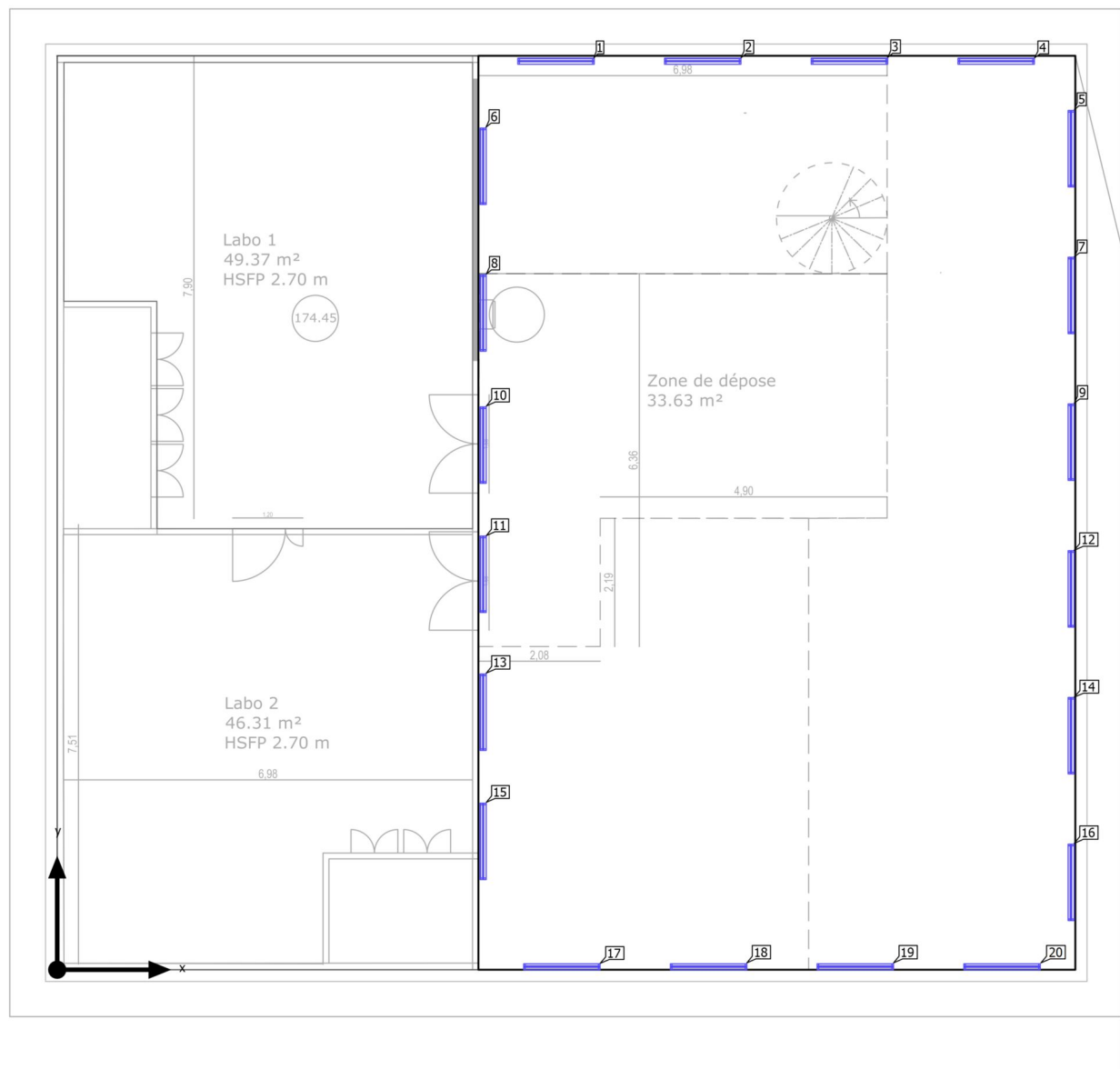
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)

### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
20	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	24	30.0 W	3910 lm	130.3 lm/W

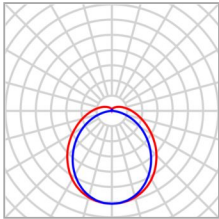
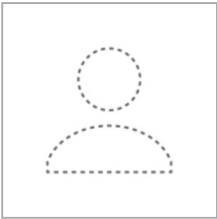
Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Mezzanine - Zone de manipulations

## Plan d'emplacement des luminaires



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Mezzanine - Zone de manipulations

### Plan d'emplacement des luminaires



Fabricant	Pas encore partenaire DIALux	P	30.0 W
Désignation	TUMO_412H4_C1	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3910 lm
Composants	1x 4x LLE24G5 1250Lm-300mA		

#### Luminaires individuels

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
8.515 m	15.529 m	2.800 m	1
11.020 m	15.529 m	2.800 m	2
13.524 m	15.529 m	2.800 m	3
16.029 m	15.529 m	2.800 m	4
17.330 m	14.014 m	2.800 m	5
7.250 m	13.714 m	2.800 m	6
17.330 m	11.509 m	2.800 m	7
7.250 m	11.209 m	2.800 m	8
17.330 m	9.005 m	2.800 m	9
7.250 m	8.955 m	2.800 m	10
7.250 m	6.750 m	2.800 m	11
17.330 m	6.500 m	2.800 m	12
7.250 m	4.395 m	2.800 m	13

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Mezzanine - Zone de manipulations

## Plan d'emplacement des luminaires

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
17.330 m	3.995 m	2.800 m	14
7.250 m	2.191 m	2.800 m	15
17.330 m	1.491 m	2.800 m	16
8.615 m	0.029 m	2.800 m	17
11.120 m	0.029 m	2.800 m	18
13.624 m	0.029 m	2.800 m	19
16.129 m	0.029 m	2.800 m	20



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Mezzanine - Zone de manipulations

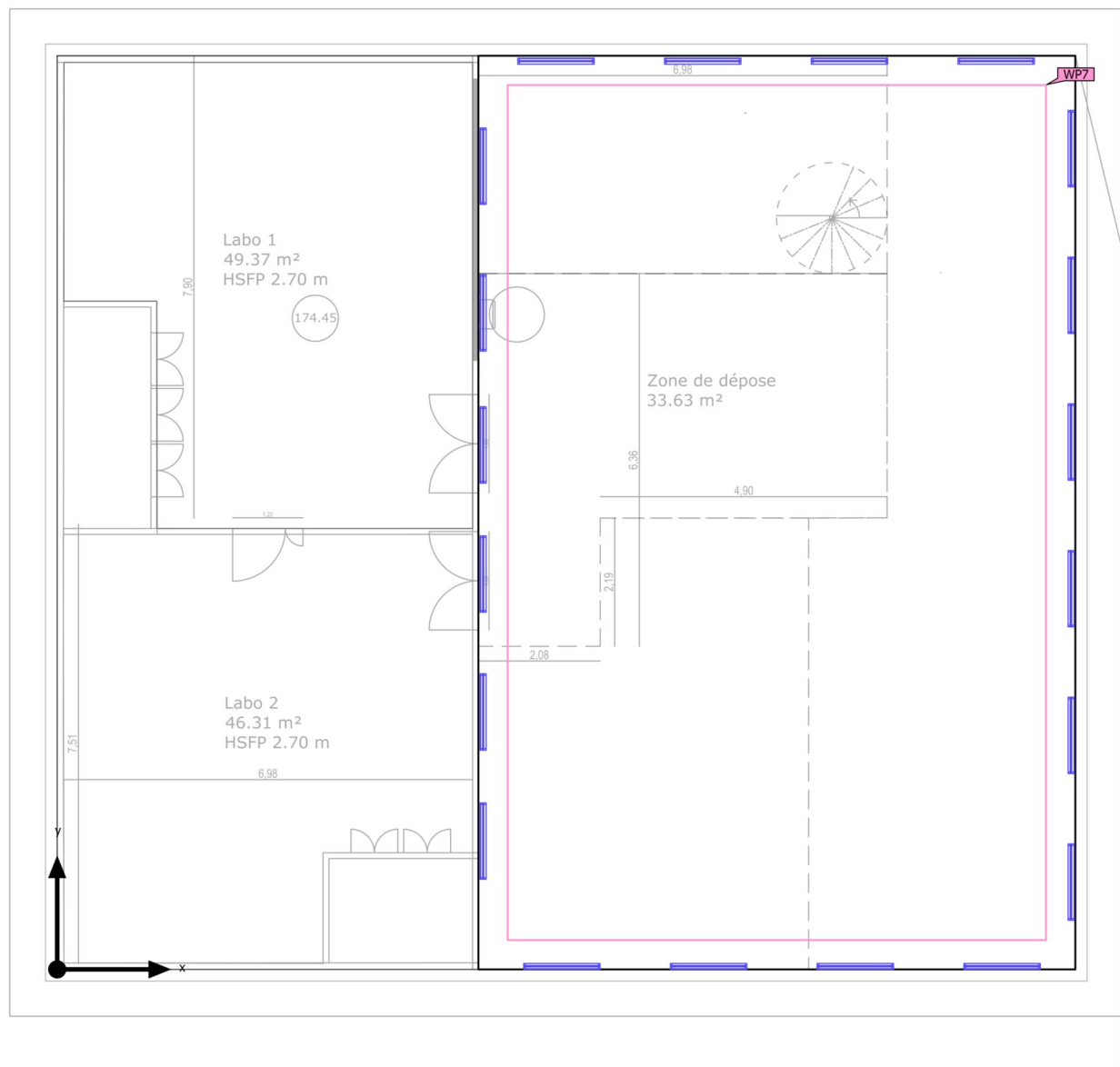
**Liste de luminaires**

$\Phi_{\text{total}}$ 78200 lm	$P_{\text{total}}$ 600.0 W	Rendement lumineux 130.3 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
20	Pas encore partenaire DIALux		TUMO_412H4_C1	30.0 W	3910 lm	130.3 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Mezzanine - Zone de manipulations (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Mezzanine - Zone de manipulations (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

Plans utiles

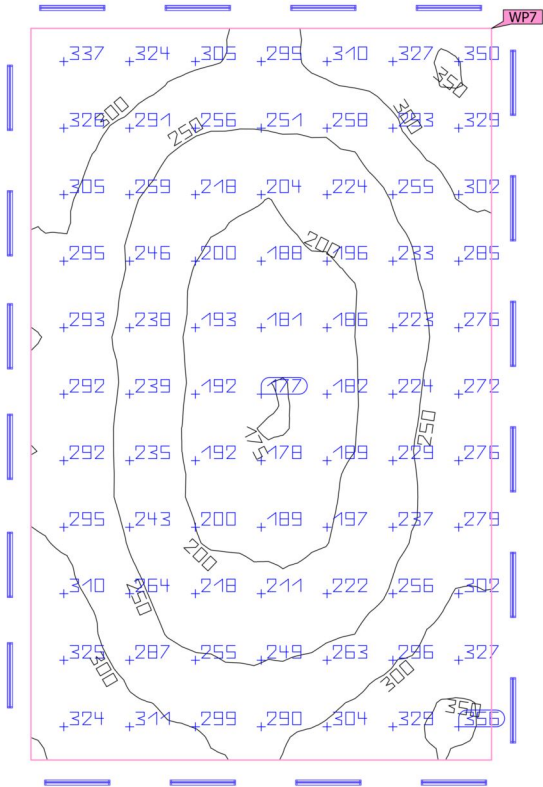
Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Mezzanine - Zone de manipulations) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.500 m	260 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	175 lx	357 lx	0.67 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.49	WP7

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Mezzanine - Zone de manipulations (Décor lumineux 1)

Plan utile (Mezzanine - Zone de manipulations) : Sol



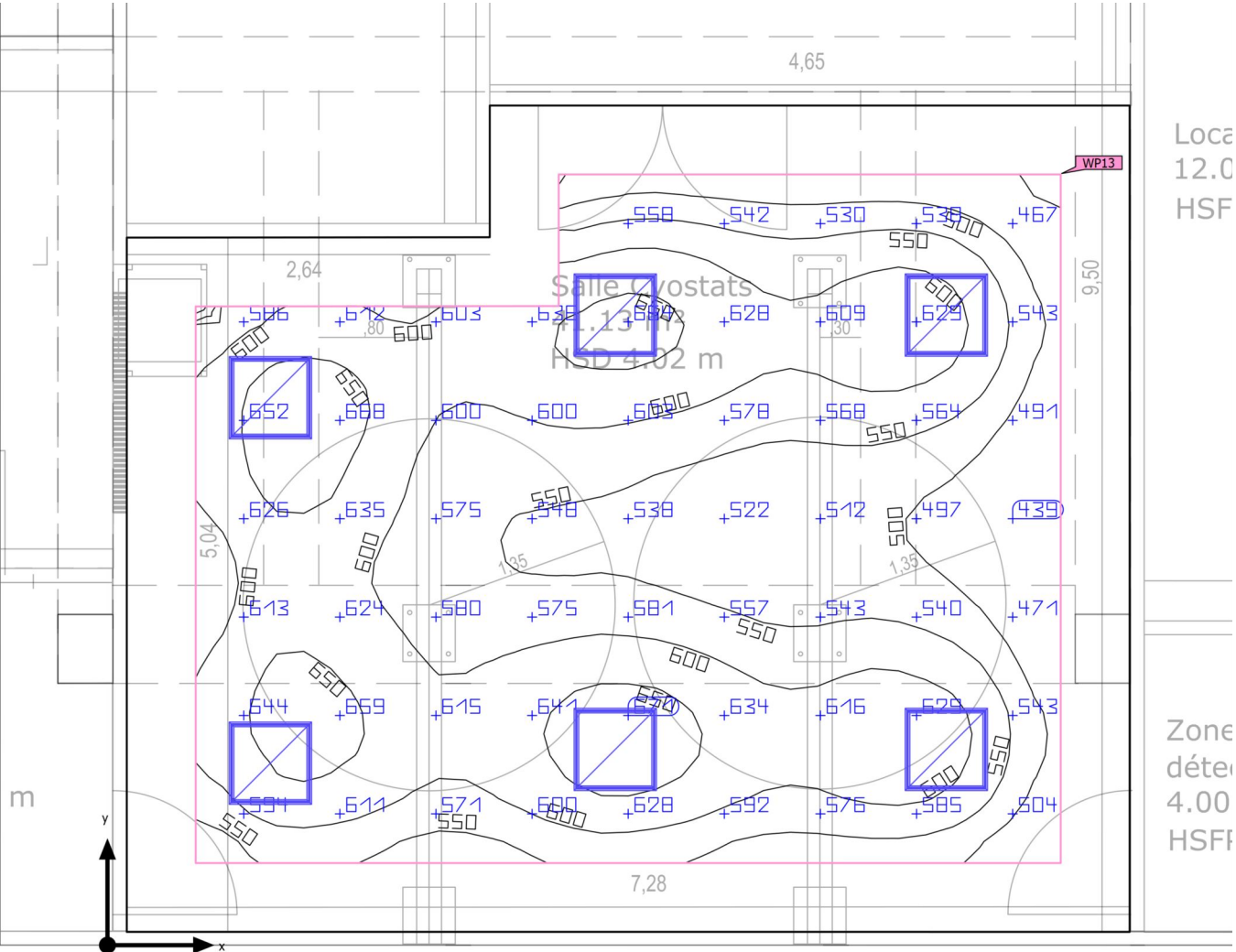
Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Mezzanine - Zone de manipulations) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.500 m	260 lx (≥ 200 lx) ✓	175 lx	357 lx	0.67 (≥ 0.40) ✓	0.49	WP7

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle Cryostats (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	41.12 m <sup>2</sup>
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.80 (global)

Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Hauteur de montage	3.000 m
Hauteur <sub>Plan utile</sub>	0.800 m
Marge <sub>Plan utile</sub>	0.500 m

## Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle Cryostats (Décor lumineux 1)

**Résumé**

## Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	580 lx	$\geq 500$ lx	✓	WP13
	$U_o (g_1)$	0.66	$\geq 0.60$	✓	WP13
	Valeur spécifique de raccordement	8.74 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.51 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	18	$\leq 19$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	624 kWh/a	max. 1450 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	6.13 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.06 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 7.275 m x 5.999 m et un SHR de 0.25.

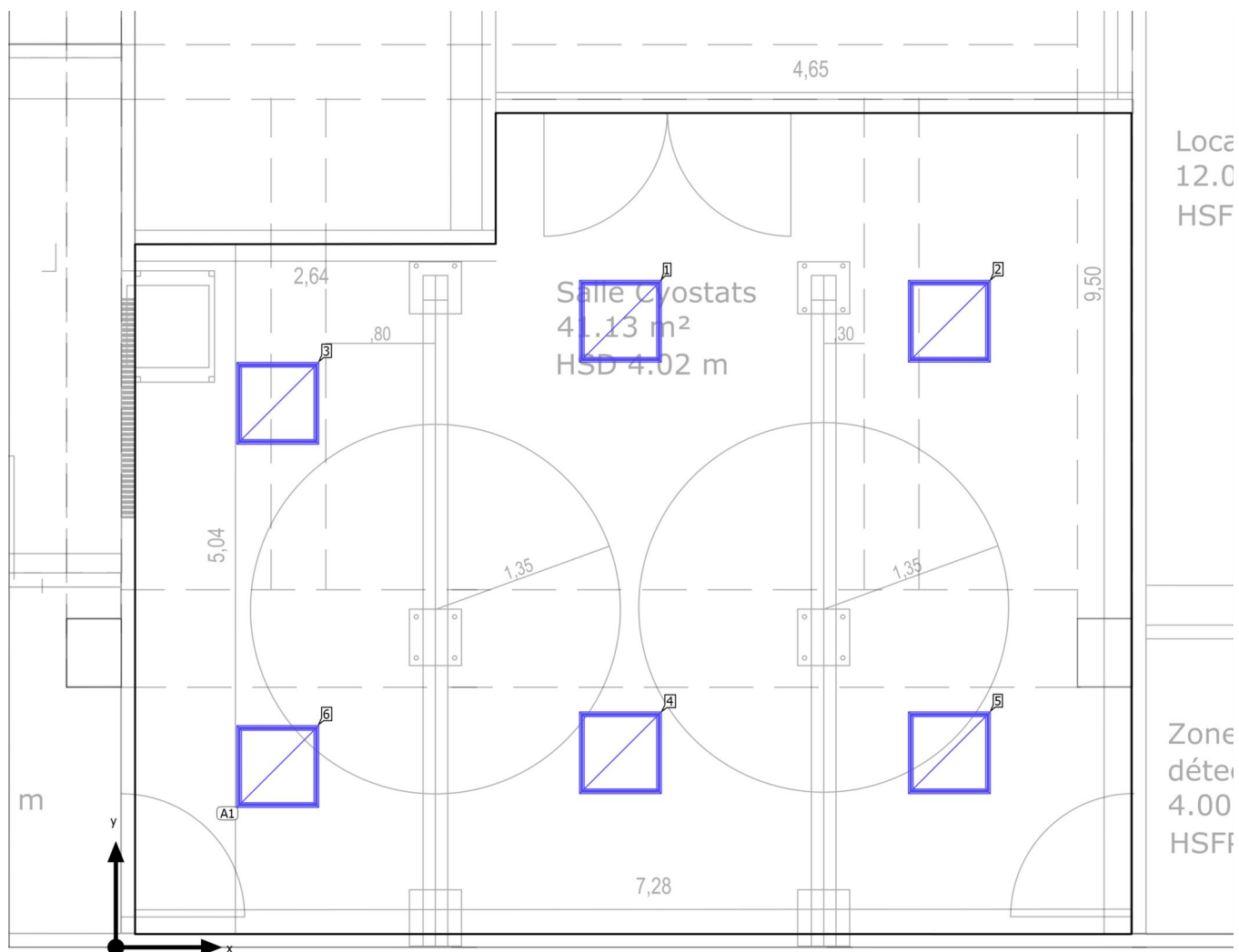
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)

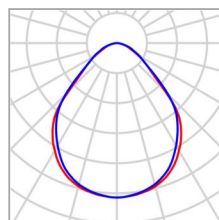
## Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
6	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	18	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle Cryostats

**Plan d'emplacement des luminaires**

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle Cryostats

**Plan d'emplacement des luminaires**

Fabricant	TRILUX	P	42.0 W
Article n°	7681151;	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	5499 lm
Désignation	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD		
Composants	1x LED		

6 x TRILUX GmbH &amp; Co. KG FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD

Type	Disposition champ	X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1er luminaire (X/Y/Z)	1.182 m / 1.321 m / 3.000 m	3.683 m	4.574 m	3.000 m	1
Direction X	3 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	6.085 m	4.574 m	3.000 m	2
		1.182 m	3.974 m	3.000 m	3
Direction Y	2 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	3.683 m	1.421 m	3.000 m	4
		6.085 m	1.421 m	3.000 m	5
Disposition	A1	1.182 m	1.321 m	3.000 m	6



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle Cryostats

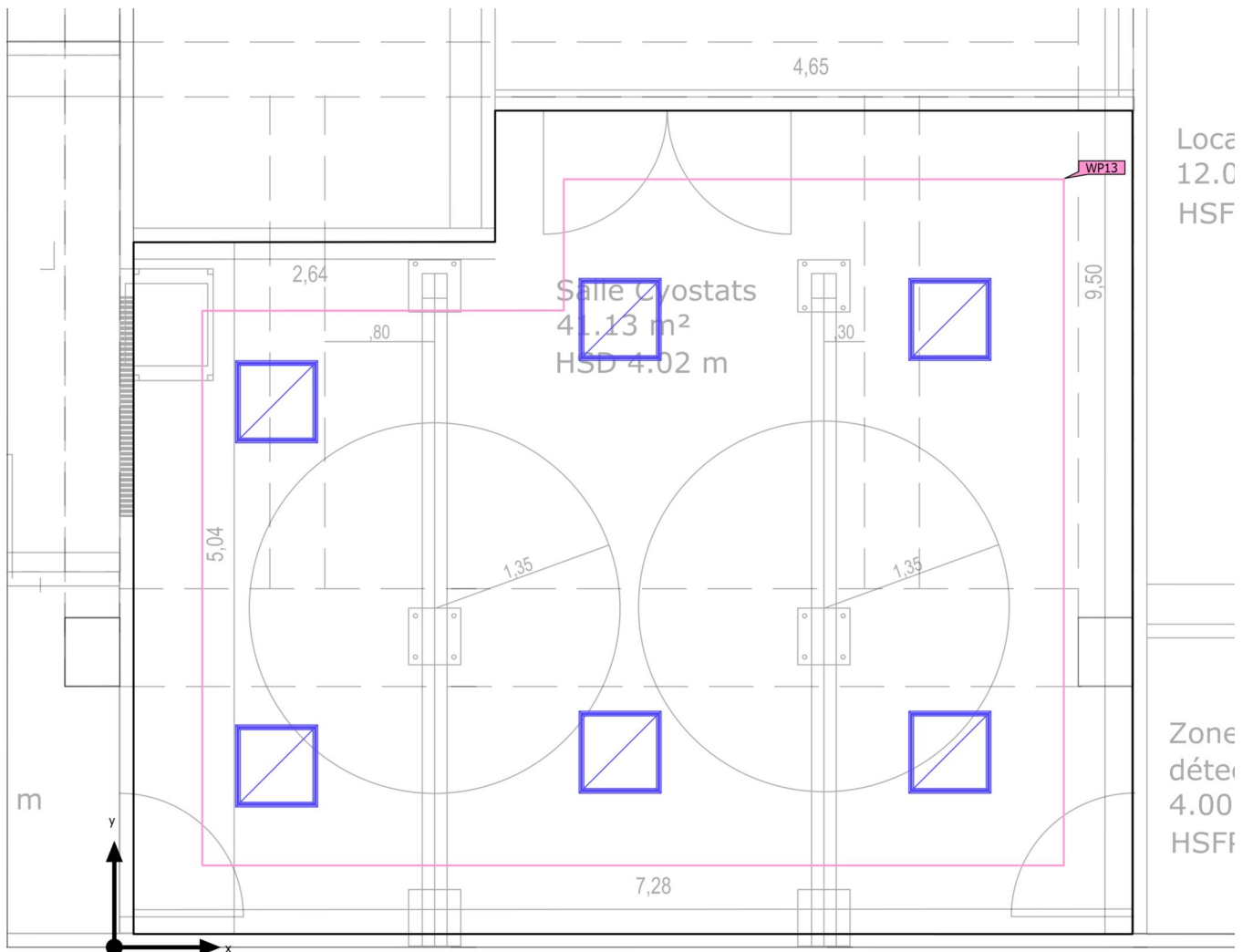
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 32994 lm	$P_{\text{total}}$ 252.0 W	Rendement lumineux 130.9 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
6	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle Cryostats (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle Cryostats (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

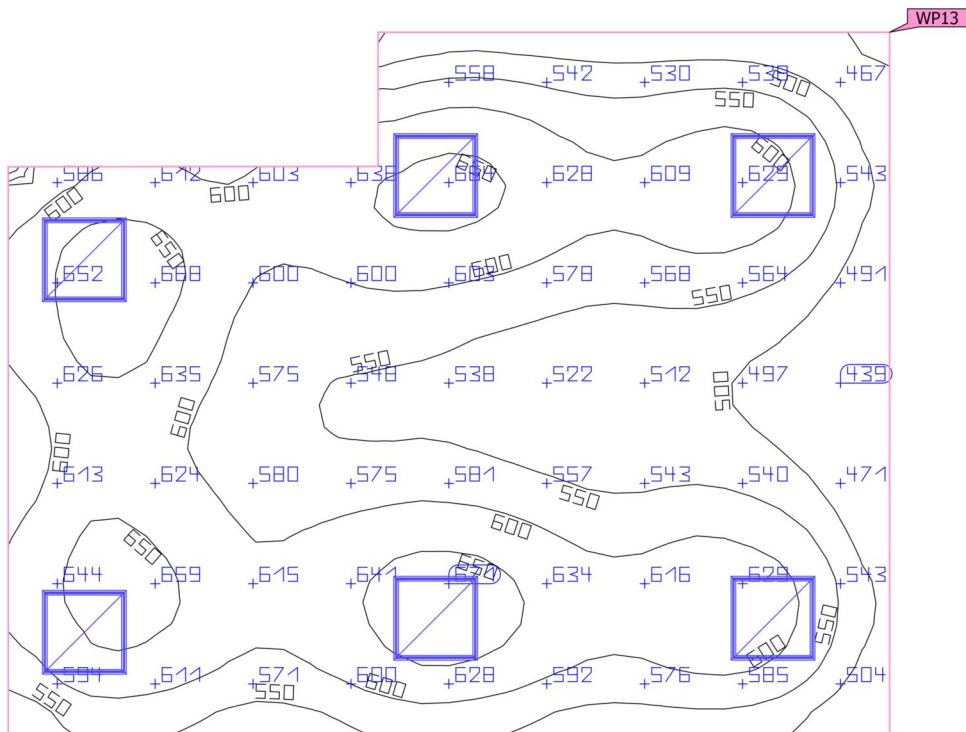
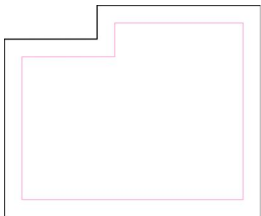
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Salle Cryostats) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	580 lx ( $\geq 500$ lx) ✓	381 lx	675 lx	0.66 ( $\geq 0.60$ ) ✓	0.56	WP13

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle Cryostats (Décor lumineux 1)  
**Plan utile (Salle Cryostats) : 0.80m**



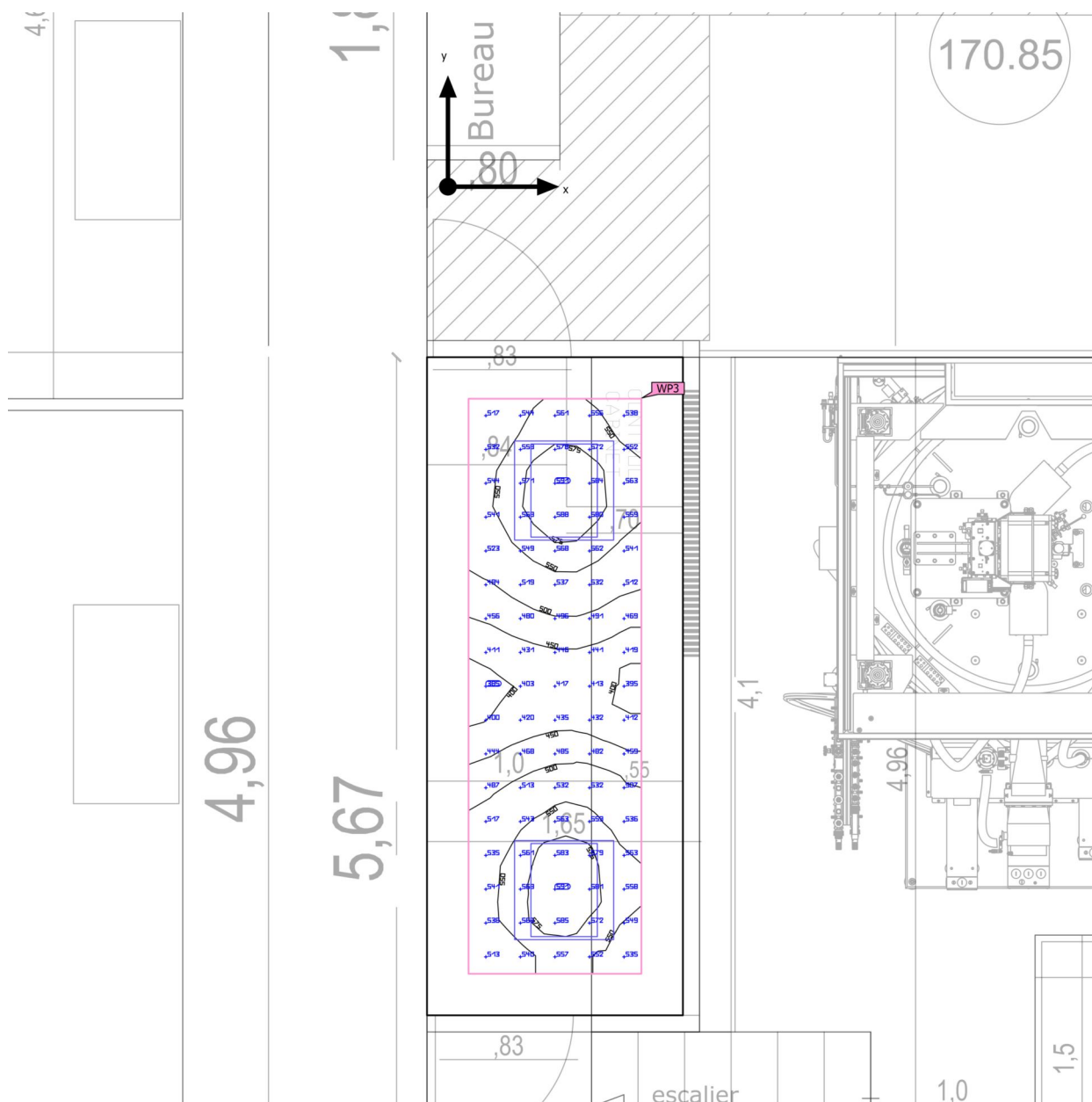
Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Salle Cryostats) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	580 lx (≥ 500 lx) ✓	381 lx	675 lx	0.66 (≥ 0.60) ✓	0.56	WP13

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de commande du Four (Décor lumineux 1)

## Résumé



Surface au sol	6.10 m <sup>2</sup>		
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %		
Facteur de maintenance	0.80 (global)		

Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Hauteur de montage	2.500 m
Hauteur <sub>Plan utile</sub>	0.800 m
Marge <sub>Plan utile</sub>	0.250 m

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de commande du Four (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	518 lx	$\geq 300$ lx	✓	WP3
	$U_o (g_1)$	0.74	$\geq 0.40$	✓	WP3
	Valeur spécifique de raccordement	11.67 W/m <sup>2</sup>	–		
		2.25 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	13	$\leq 19$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	94.5 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	6.89 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.33 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 1.540 m x 3.960 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

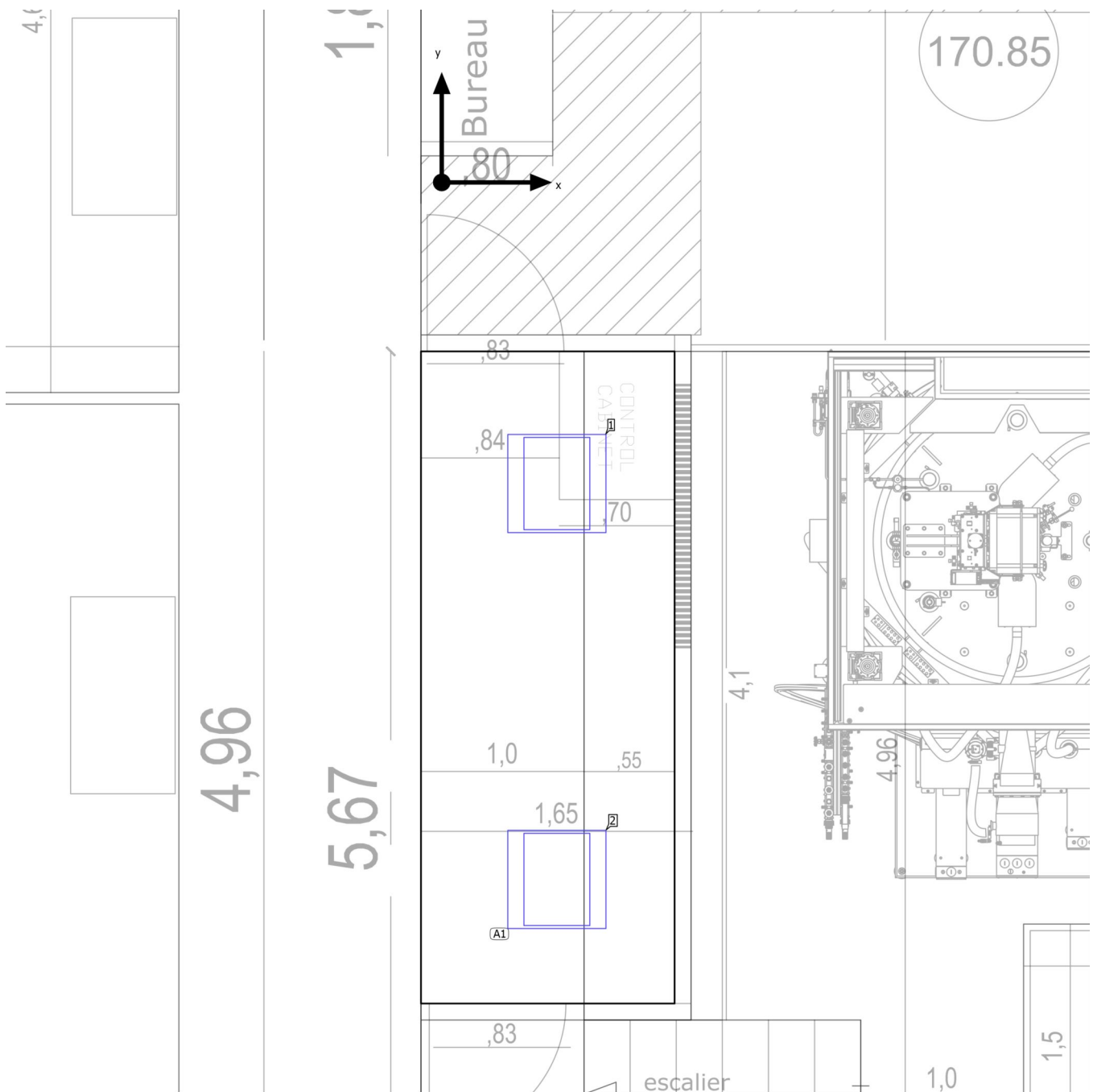
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.1 Rangement, copie, etc.)

### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
2	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	13	21.0 W	2900 lm	138.1 lm/W

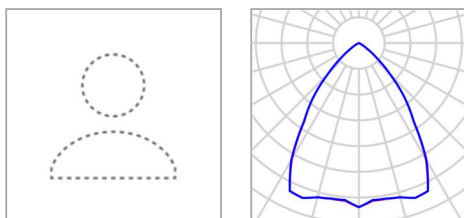
Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de commande du Four

## Plan d'emplacement des luminaires



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de commande du Four

## Plan d'emplacement des luminaires



Fabricant	Pas encore partenaire DIALux	P	21.0 W
Article n°	0044112	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	2900 lm
Désignation	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA		
Composants	1x OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA		

2 x Pas encore partenaire DIALux OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA

Type	Disposition rectiligne	X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1er luminaire (X/Y/Z)	0.699 m / -1.828 m / 2.500 m	0.699 m	-1.828 m	2.500 m	1
Direction X	2 Pce, Bord extérieur - bord extérieur, 1.808 m	0.699 m	-4.232 m	2.500 m	2
Disposition	A1				



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de commande du Four

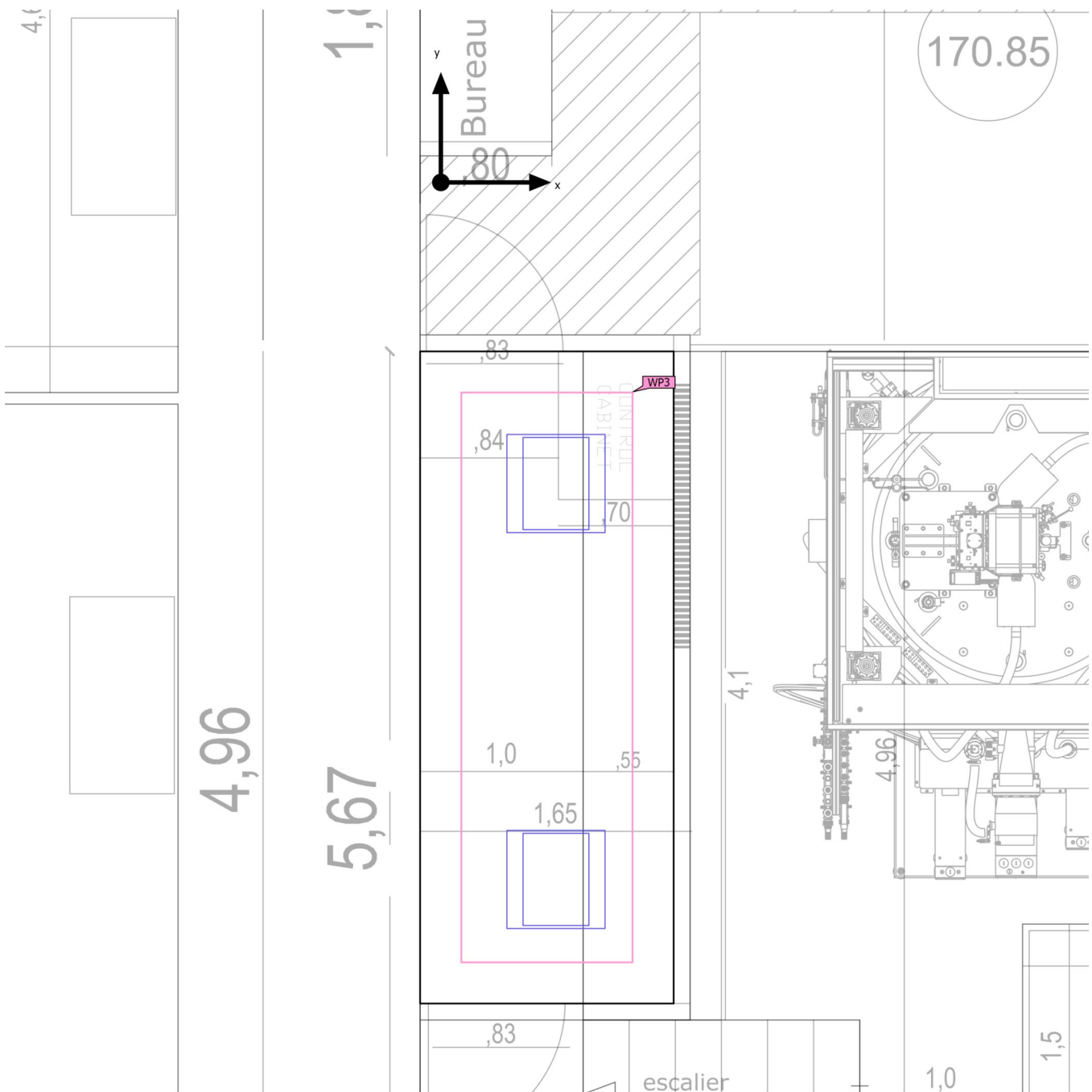
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 5800 lm	$P_{\text{total}}$ 42.0 W	Rendement lumineux 138.1 lm/W
----------------------------------	------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
2	Pas encore partenaire DIALux	0044112	OPTIX R 600 3L SO 4K ALU DA	21.0 W	2900 lm	138.1 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de commande du Four (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de commande du Four (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

### Plans utiles

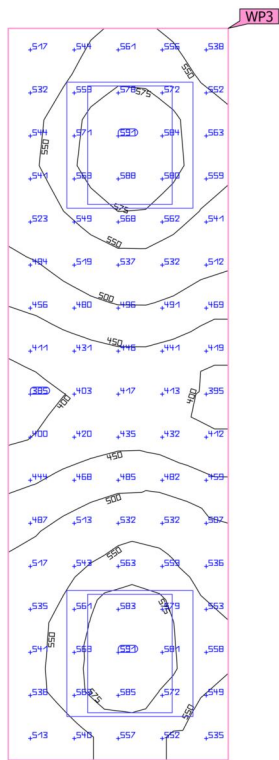
Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Salle de commande du Four) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	518 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	382 lx	592 lx	0.74 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.65	WP3

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.1 Rangement, copie, etc.)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de commande du Four (Décor lumineux 1)

**Plan utile (Salle de commande du Four) : 0.80m**



Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Salle de commande du Four) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	518 lx (≥ 300 lx) ✓	382 lx	592 lx	0.74 (≥ 0.40) ✓	0.65	WP3

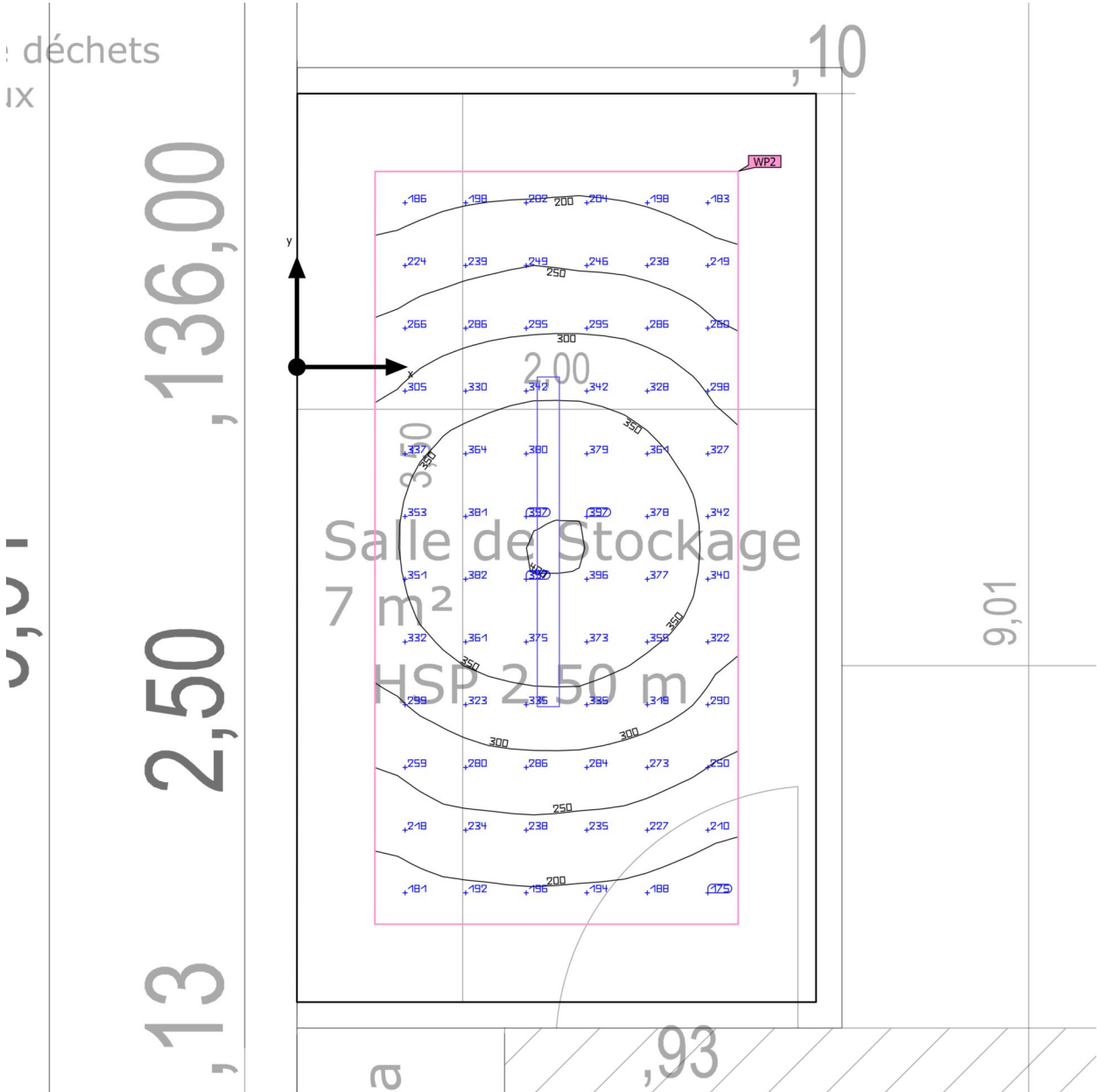
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.1 Rangement, copie, etc.)





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	7.00 m²
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.80 (global)

Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Hauteur de montage	2.500 m
Hauteur Plan utile	0.800 m
Marge Plan utile	0.300 m

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	292 lx	$\geq 200$ lx	✓	WP2
	$U_o (g_1)$	0.57	$\geq 0.40$	✓	WP2
	Valeur spécifique de raccordement	6.41 W/m <sup>2</sup>	–		
		2.20 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	23	$\leq 25$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	4.29 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	3.72 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.27 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 2.000 m x 3.500 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

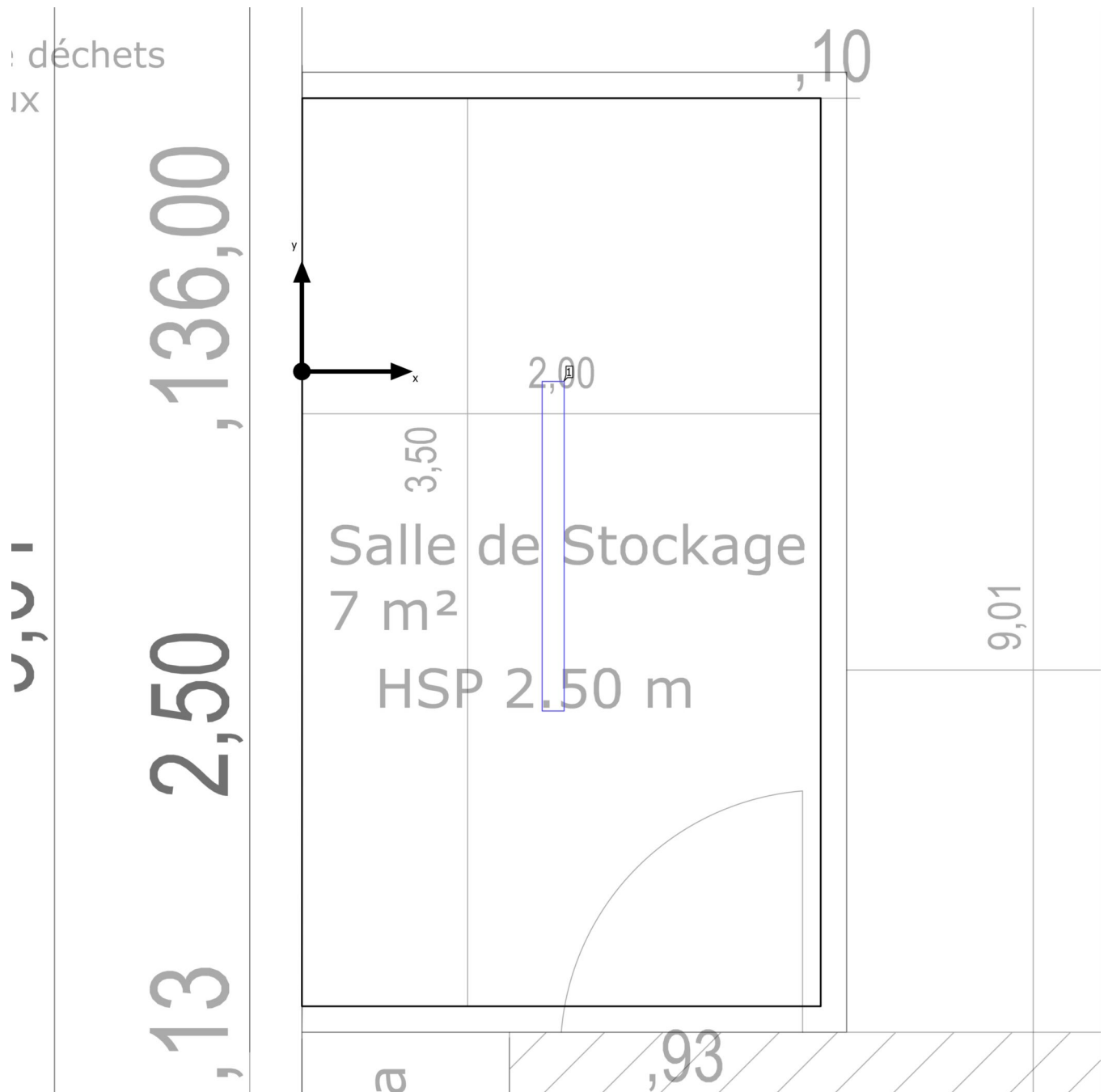
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)

### Liste de luminaires

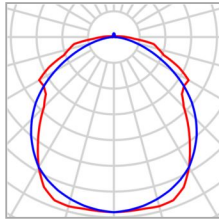
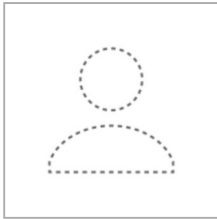
Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
1	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	23	26.0 W	3847 lm	148.0 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage

## Plan d'emplacement des luminaires



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage

**Plan d'emplacement des luminaires**

Fabricant	Pas encore partenaire DIALux	P	26.0 W
Article n°	0048693	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3847 lm
Désignation	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K		
Composants	1x LED		

## Luminaires individuels

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
0.969 m	-0.674 m	2.500 m	1



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage

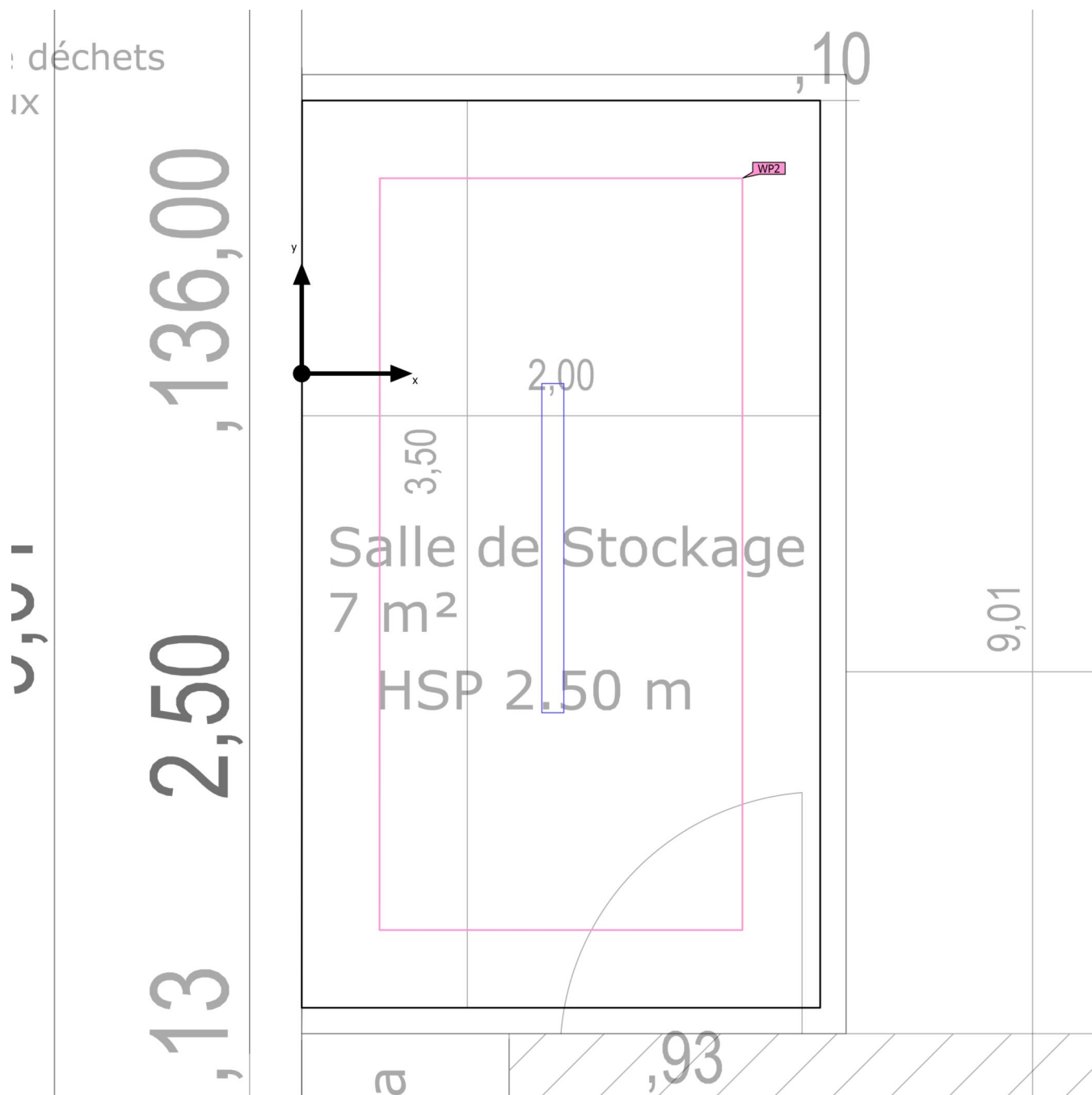
**Liste de luminaires**

$\Phi_{\text{total}}$ 3847 lm	$P_{\text{total}}$ 26.0 W	Rendement lumineux 148.0 lm/W
----------------------------------	------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
1	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	26.0 W	3847 lm	148.0 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

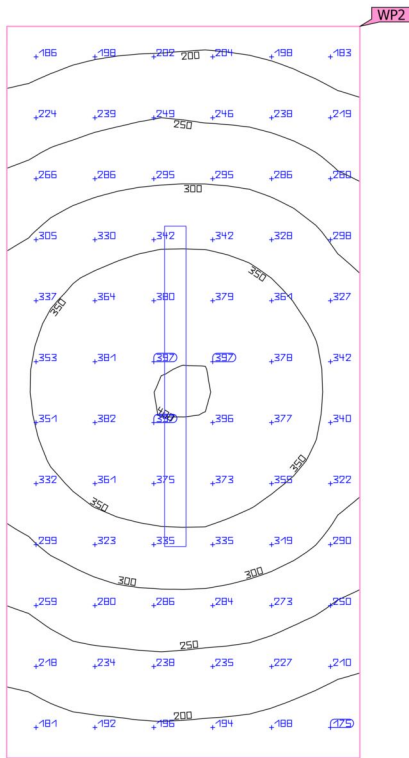
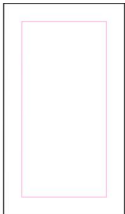
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Salle de Stockage) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.300 m	292 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	165 lx	402 lx	0.57 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.41	WP2

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage (Décor lumineux 1)  
**Plan utile (Salle de Stockage) : 0.80m**



Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Salle de Stockage) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.300 m	292 lx (≥ 200 lx) ✓	165 lx	402 lx	0.57 (≥ 0.40) ✓	0.41	WP2

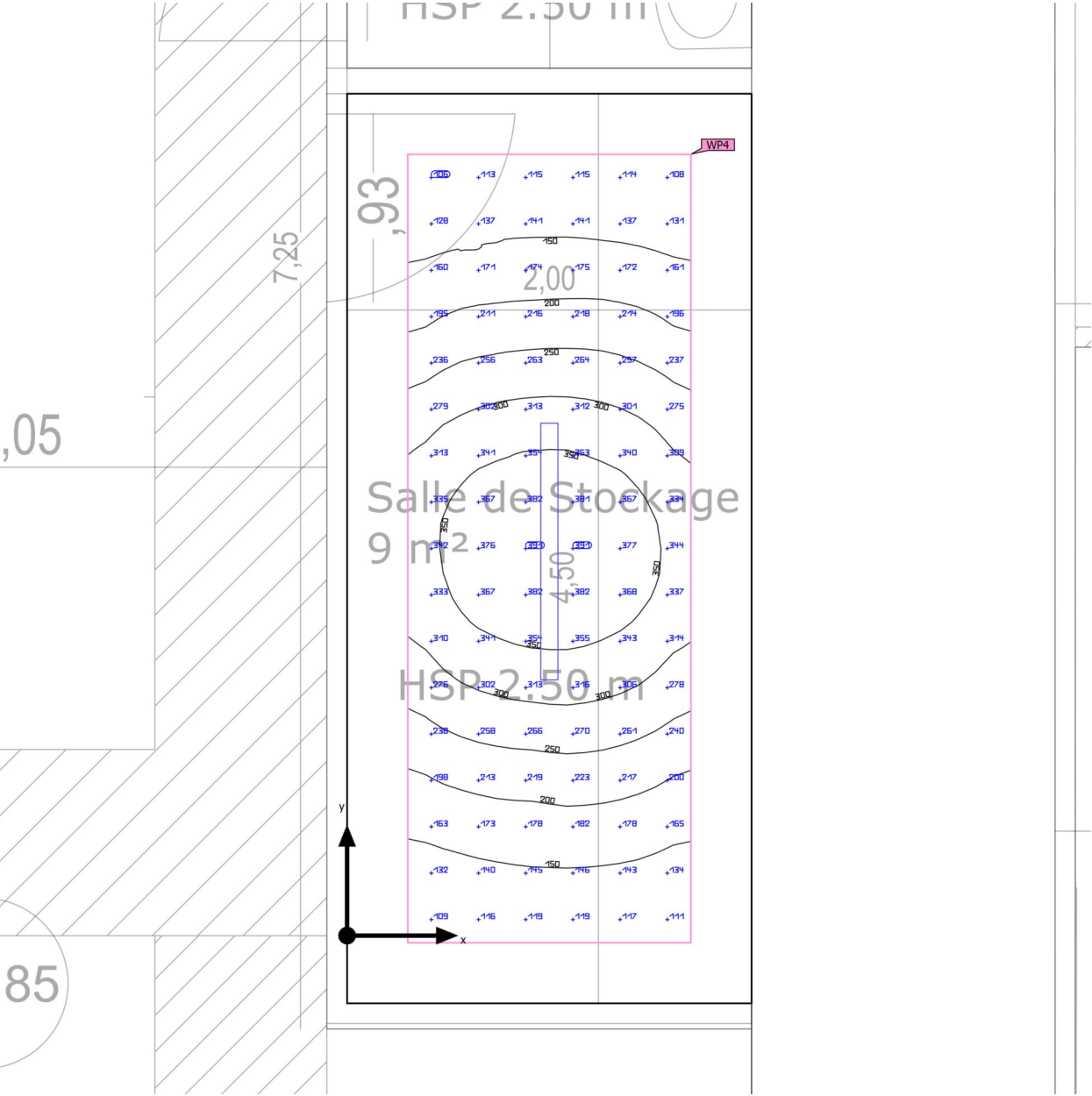
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage n°2 (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	9.00 m²
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.80 (global)

Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Hauteur de montage	2.500 m
Hauteur Plan utile	0.800 m
Marge Plan utile	0.300 m

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage n°2 (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	243 lx	$\geq 200$ lx	✓	WP4
	$U_o (g_1)$	0.42	$\geq 0.40$	✓	WP4
	Valeur spécifique de raccordement	4.76 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.96 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	24	$\leq 25$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	4.29 kWh/a	max. 350 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	2.89 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.19 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 4.500 m x 2.000 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

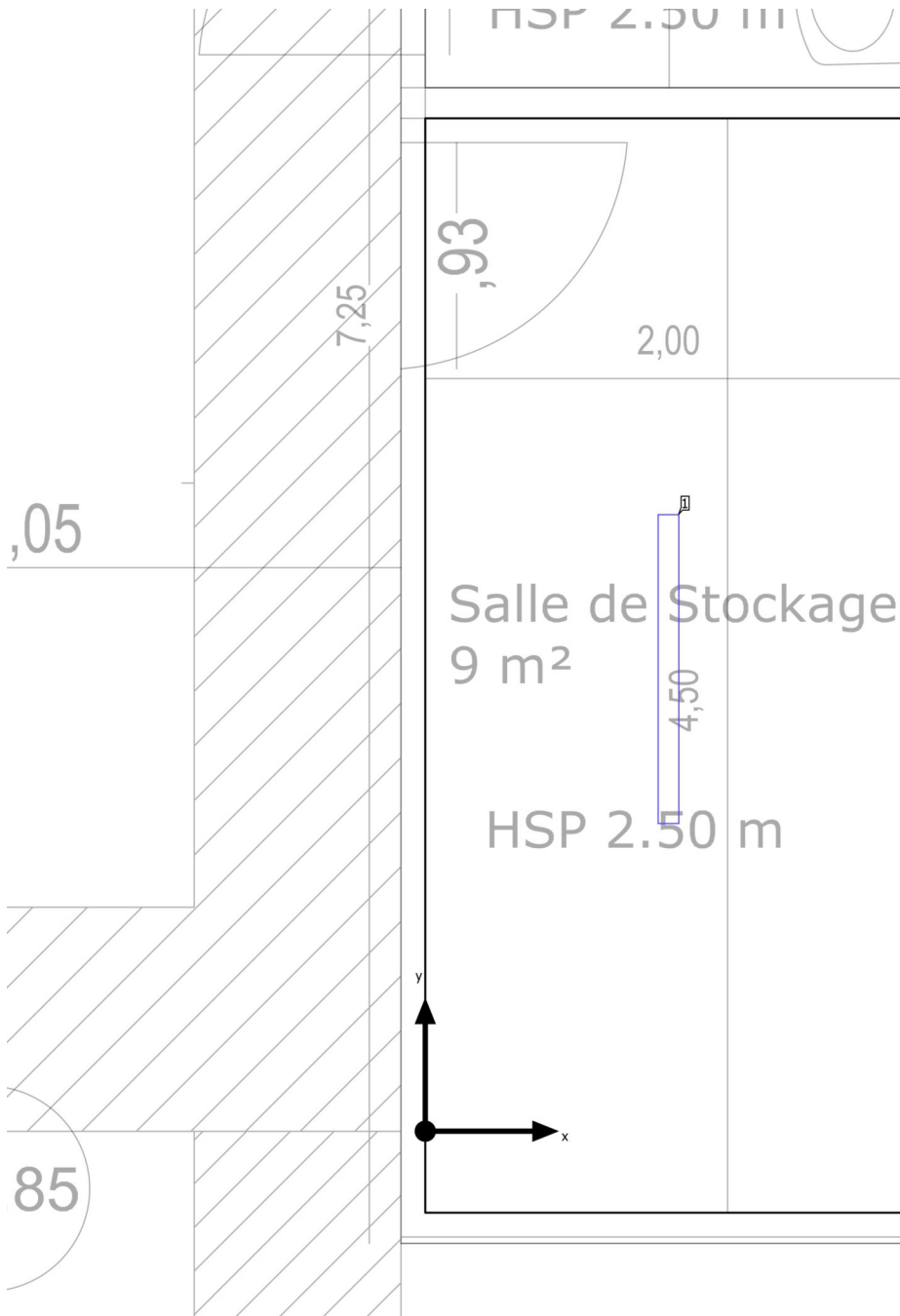
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)

### Liste de luminaires

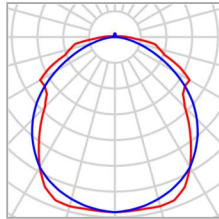
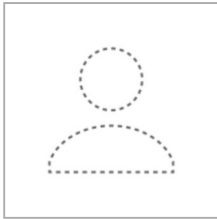
Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
1	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	24	26.0 W	3847 lm	148.0 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage n°2

## Plan d'emplacement des luminaires



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage n°2

**Plan d'emplacement des luminaires**

Fabricant	Pas encore partenaire DIALux	P	26.0 W
Article n°	0048693	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	3847 lm
Désignation	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K		
Composants	1x LED		

## Luminaires individuels

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1.000 m	1.900 m	2.500 m	1



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage n°2

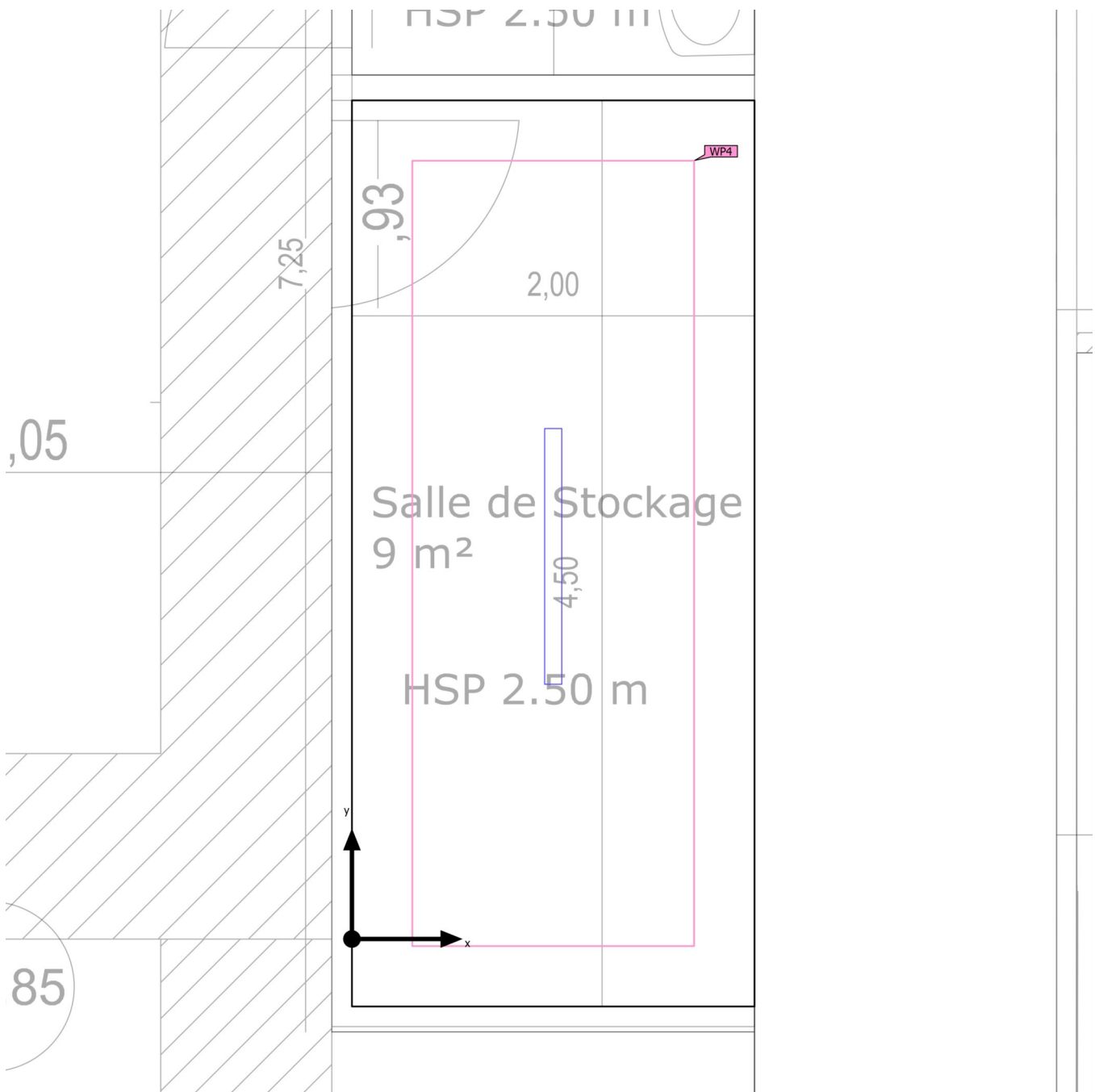
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 3847 lm	$P_{\text{total}}$ 26.0 W	Rendement lumineux 148.0 lm/W
----------------------------------	------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
1	Pas encore partenaire DIALux	0048693	SYLPRF SUP LED G3 1200mm S 4K	26.0 W	3847 lm	148.0 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage n°2 (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage n°2 (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

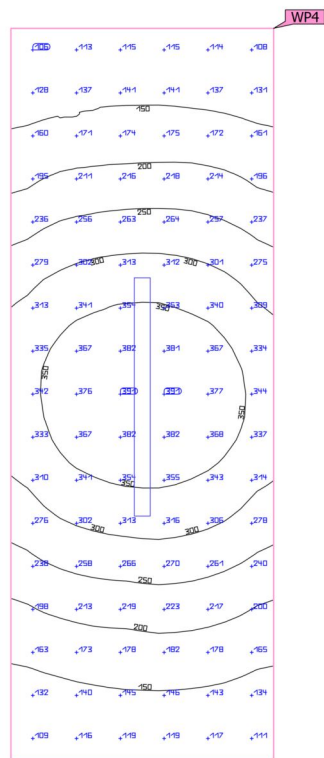
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Salle de Stockage n°2) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.300 m	243 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	101 lx	394 lx	0.42 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.26	WP4

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de Stockage n°2 (Décor lumineux 1)  
**Plan utile (Salle de Stockage n°2 ) : 0.80m**



Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Salle de Stockage n°2 ) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.300 m	243 lx (≥ 200 lx) ✓	101 lx	394 lx	0.42 (≥ 0.40) ✓	0.26	WP4

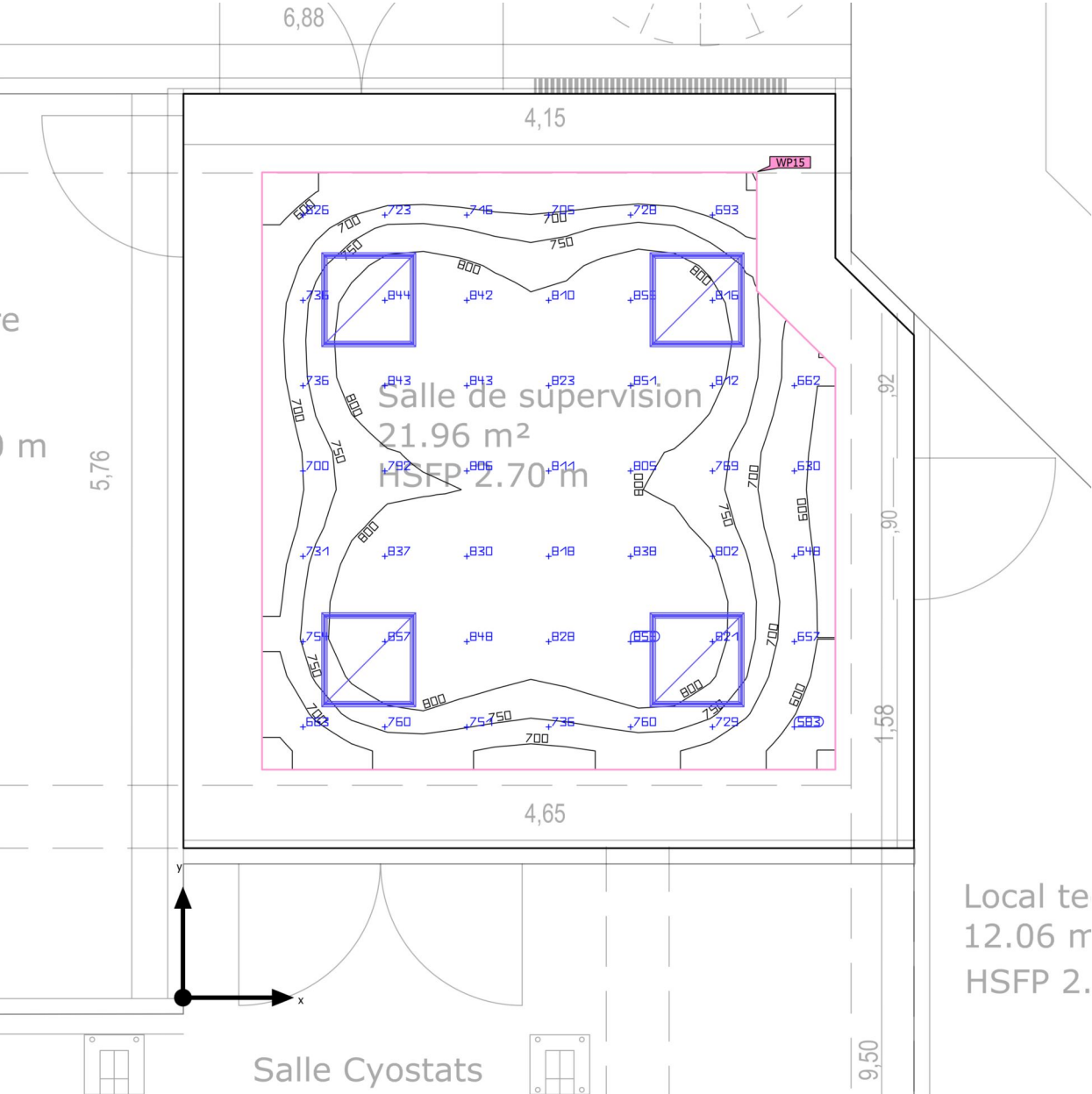
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de supervision (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	21.65 m <sup>2</sup>
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.80 (global)

Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Hauteur de montage	2.700 m
Hauteur Plan utile	0.800 m
Marge Plan utile	0.500 m

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de supervision (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	765 lx	$\geq 500$ lx	✓	WP15
	$U_o (g_1)$	0.65	$\geq 0.60$	✓	WP15
	Valeur spécifique de raccordement	12.58 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.65 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	18	$\leq 19$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	416 kWh/a	max. 800 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	7.76 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.01 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 4.647 m x 4.799 m et un SHR de 0.25.

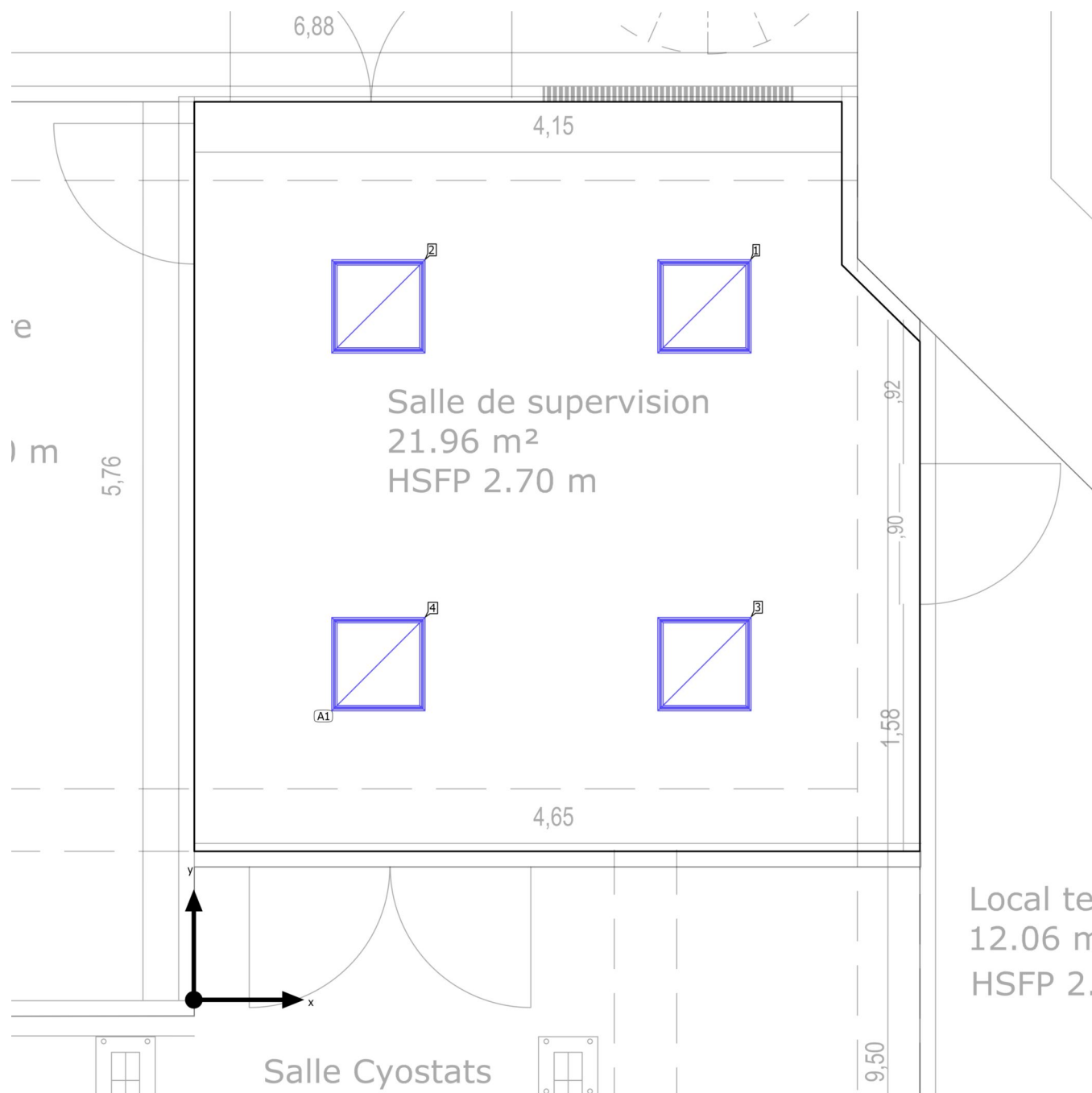
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)

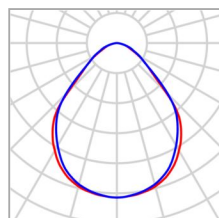
### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
4	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	18	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de supervision

**Plan d'emplacement des luminaires**

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de supervision

**Plan d'emplacement des luminaires**

Fabricant	TRILUX	P	42.0 W
Article n°	7681151;	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	5499 lm
Désignation	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD		
Composants	1x LED		

4 x TRILUX GmbH &amp; Co. KG FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD

Type	Disposition champ	X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1er luminaire (X/Y/Z)	1.182 m / 2.149 m / 2.700 m	3.270 m	4.439 m	2.700 m	1
Direction X	2 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	1.182 m	4.439 m	2.700 m	2
		3.270 m	2.149 m	2.700 m	3
Direction Y	2 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	1.182 m	2.149 m	2.700 m	4
Disposition	A1				



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de supervision

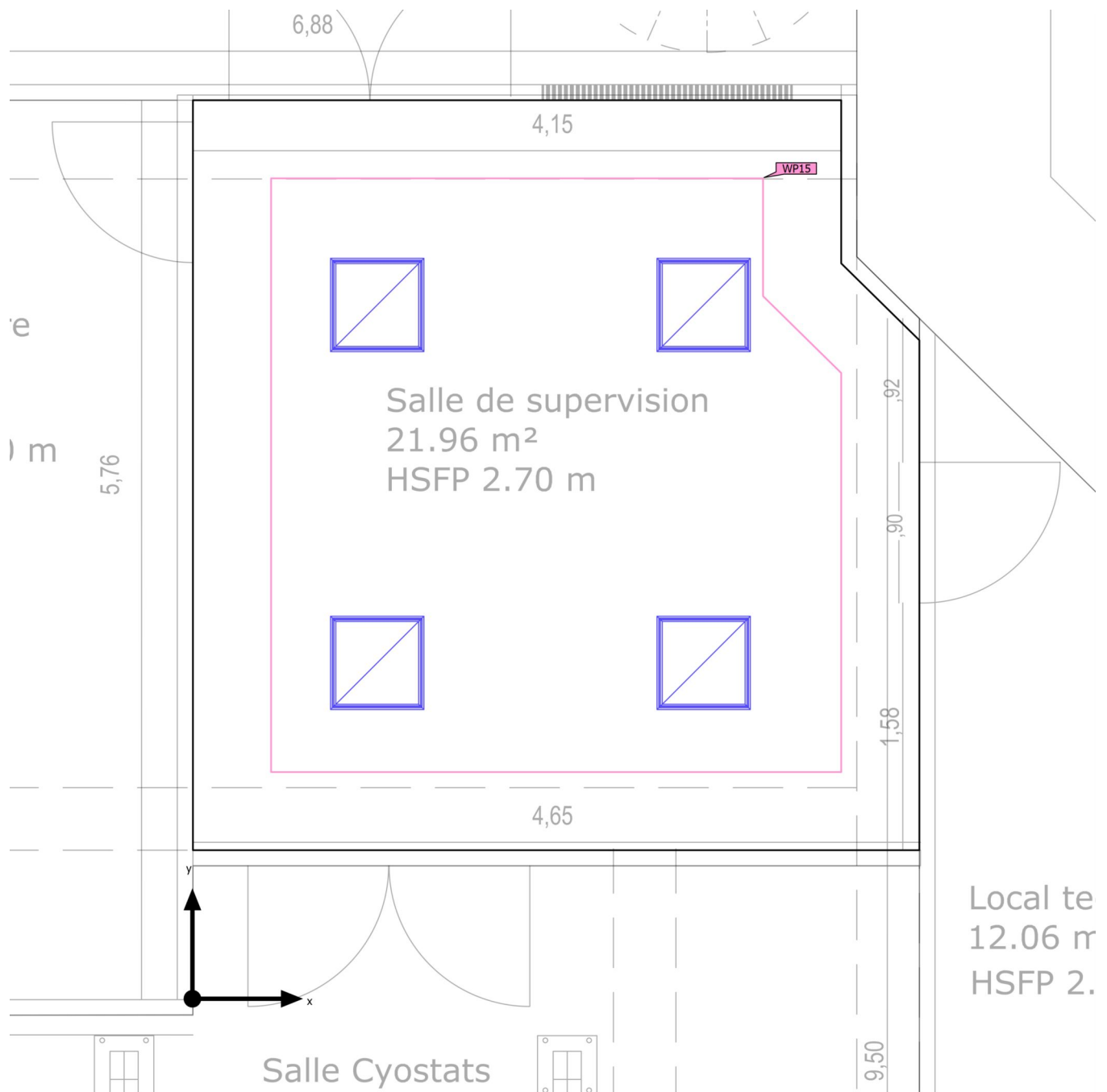
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 21996 lm	$P_{\text{total}}$ 168.0 W	Rendement lumineux 130.9 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
4	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de supervision (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de supervision (Décor lumineux 1)

Objets de calcul

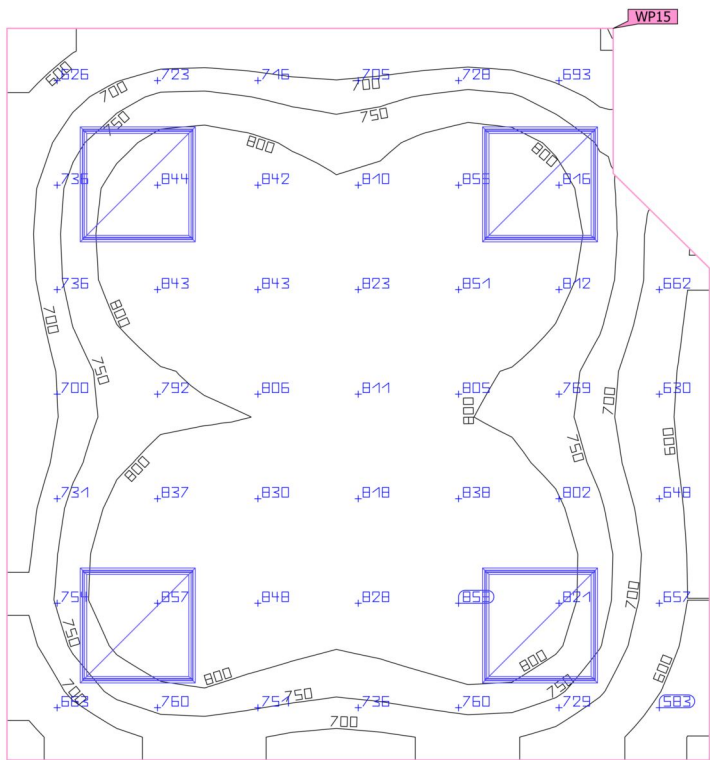
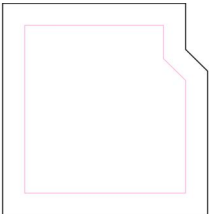
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Salle de supervision) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	765 lx (≥ 500 lx) ✓	499 lx	866 lx	0.65 (≥ 0.60) ✓	0.58	WP15

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle de supervision (Décor lumineux 1)  
**Plan utile (Salle de supervision) : 0.80m**



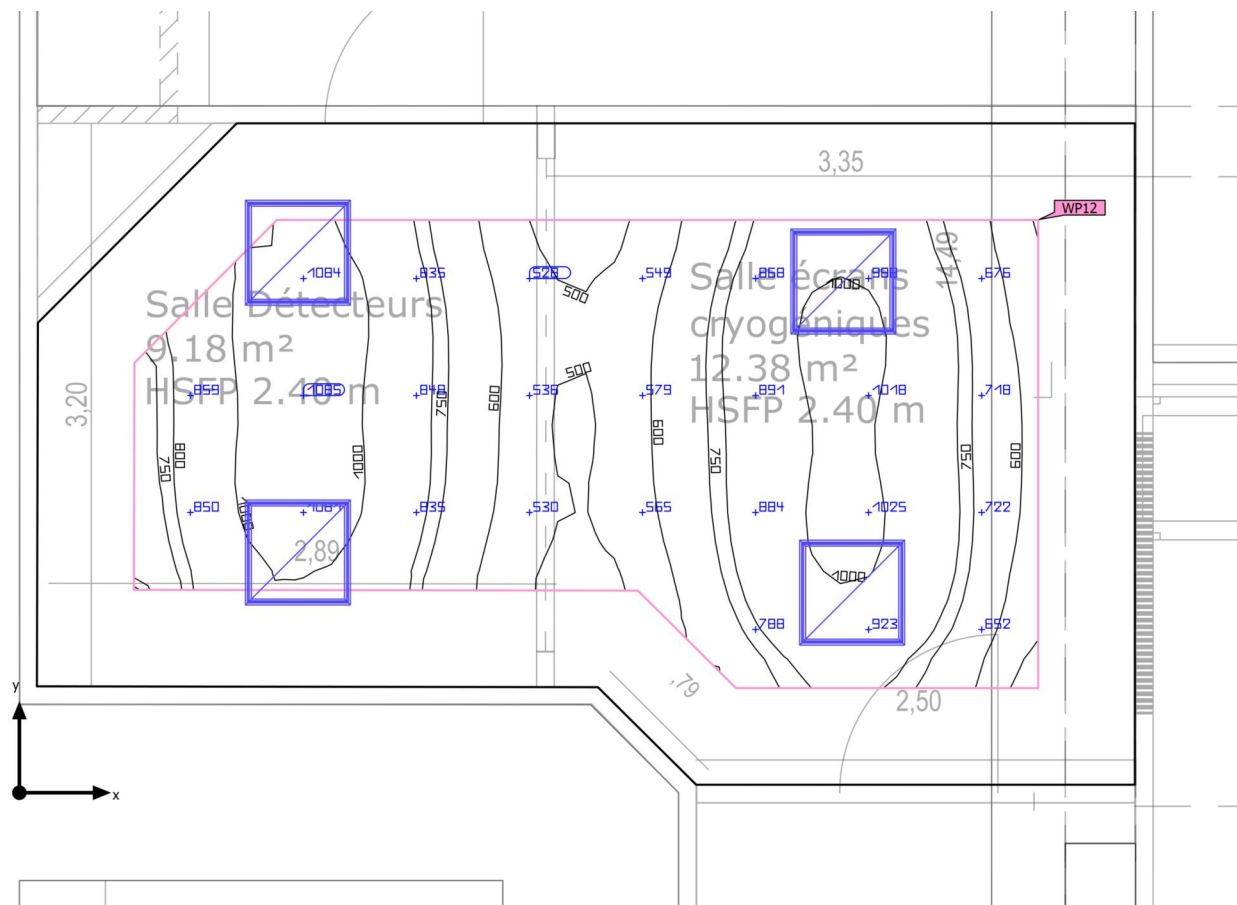
Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Salle de supervision) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.500 m	765 lx (≥ 500 lx) ✓	499 lx	866 lx	0.65 (≥ 0.60) ✓	0.58	WP15

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle détecteurs et Ecran cryogénique (Décor lumineux 1)

## Résumé



Surface au sol	20.92 m <sup>2</sup>
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.80 (global)

Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Hauteur de montage	2.400 m
Hauteur <sub>Plan utile</sub>	0.750 m
Marge <sub>Plan utile</sub>	0.550 m

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle détecteurs et Ecran cryogénique (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	794 lx	$\geq 500$ lx	✓	WP12
	$U_o (g_1)$	0.60	$\geq 0.60$	✓	WP12
	Valeur spécifique de raccordement	14.46 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.82 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \max}$	19	$\leq 19$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	416 kWh/a	max. 750 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	8.03 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.01 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 3.764 m x 6.246 m et un SHR de 0.25.

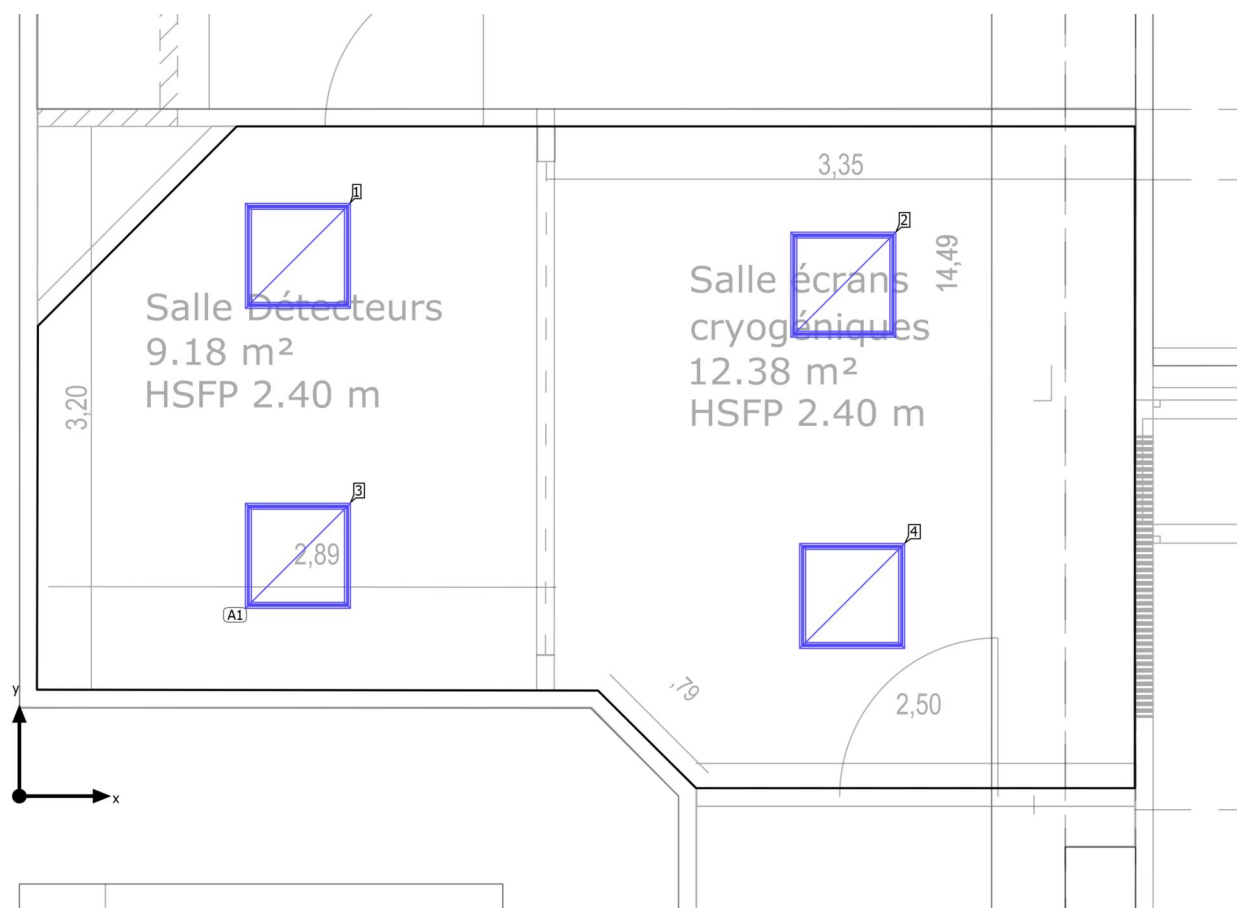
(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)

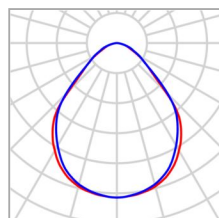
### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
4	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	19	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle détecteurs et Ecran cryogénique

**Plan d'emplacement des luminaires**

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle détecteurs et Ecran cryogénique

**Plan d'emplacement des luminaires**

Fabricant	TRILUX	P	42.0 W
Article n°	7681151;	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	5499 lm
Désignation	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD		
Composants	1x LED		

4 x TRILUX GmbH &amp; Co. KG FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD

Type	Disposition champ	X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1er luminaire (X/Y/Z)	1.585 m / 1.367 m / 2.400 m	1.585 m	3.073 m	2.400 m	1
Direction X	2 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	4.688 m	2.909 m	2.400 m	2
		1.585 m	1.367 m	2.400 m	3
Direction Y	2 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	4.738 m	1.138 m	2.400 m	4
Disposition	A1				



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle détecteurs et Ecran cryogénique

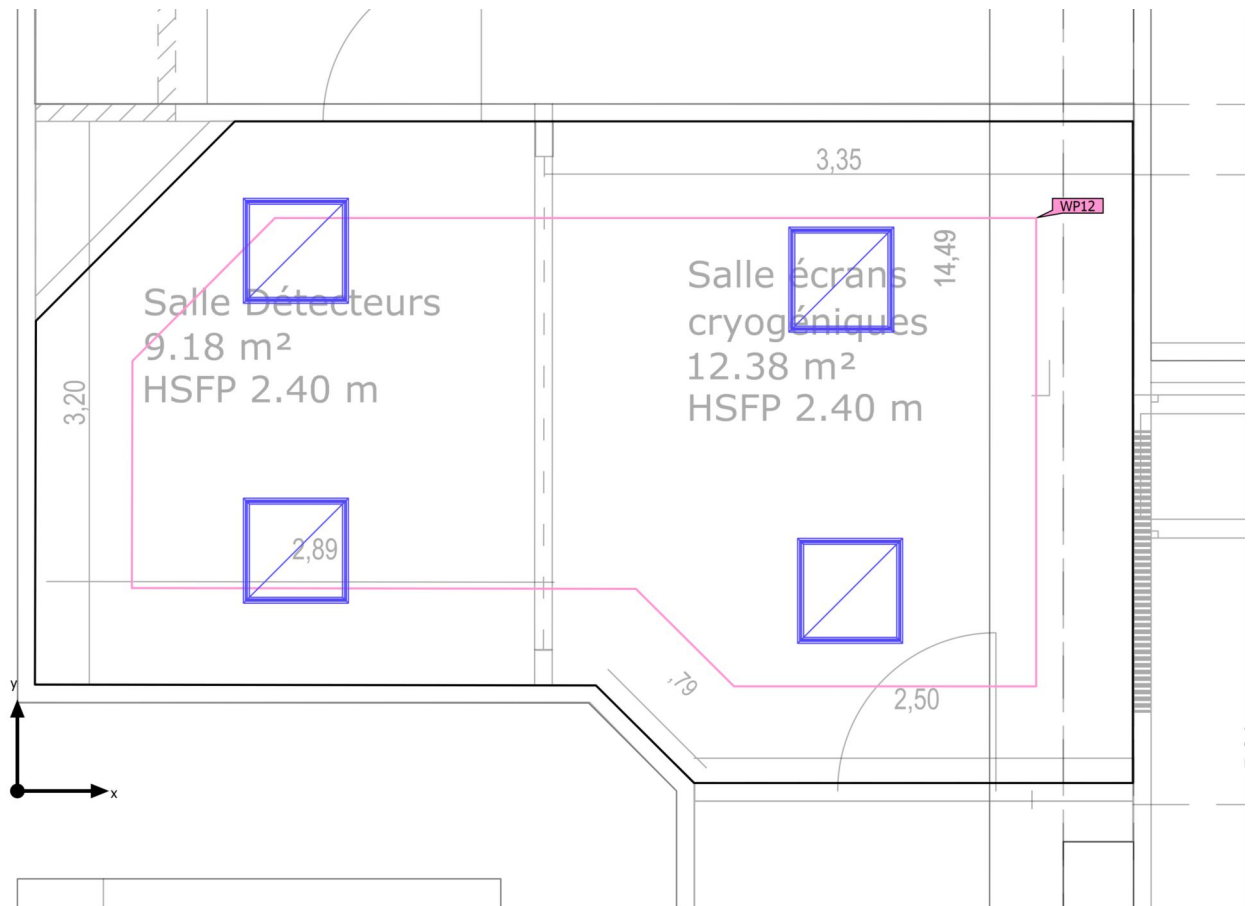
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 21996 lm	$P_{\text{total}}$ 168.0 W	Rendement lumineux 130.9 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
4	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle détecteurs et Ecran cryogénique (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle détecteurs et Ecran cryogénique (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

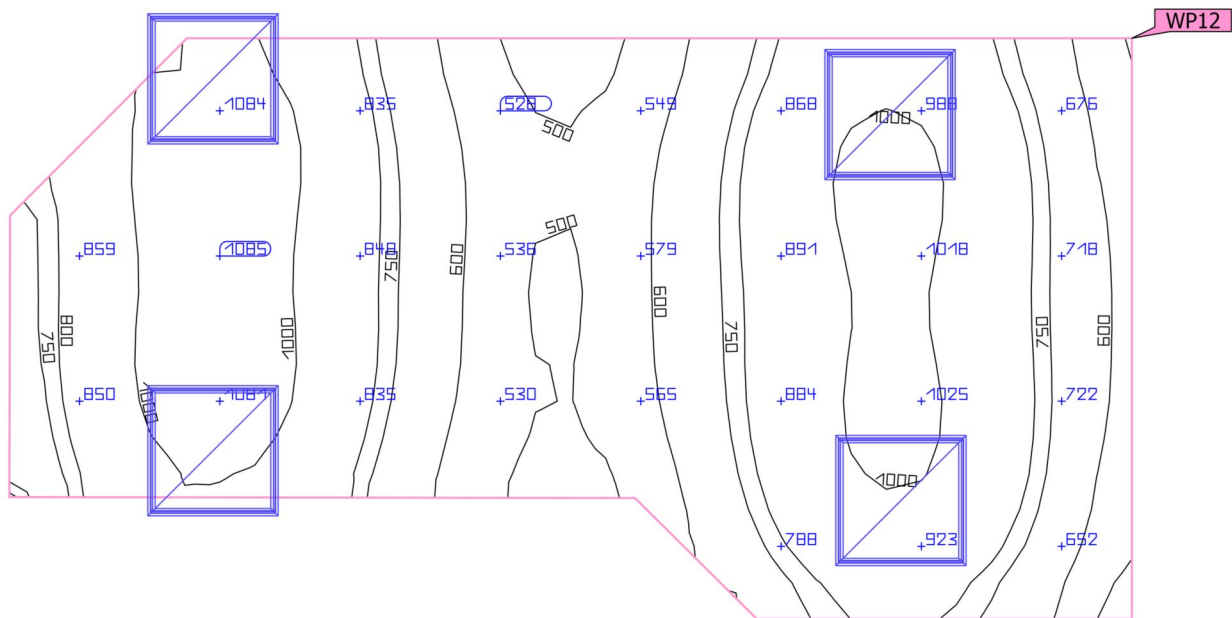
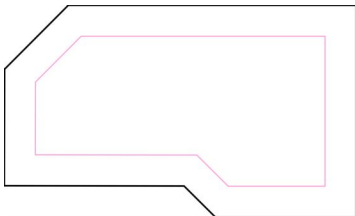
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Salle détecteurs et Ecrans cryogéniques) : 794 lx 0.75m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.750 m, Marge: 0.550 m	$\geq 500 \text{ lx}$ ✓	475 lx	1093 lx	0.60 ( $\geq 0.60$ ) ✓	0.43	WP12

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Salle détecteurs et Ecran cryogénique (Décor lumineux 1)

**Plan utile (Salle détecteurs et Ecrans cryogéniques) : 0.75m**



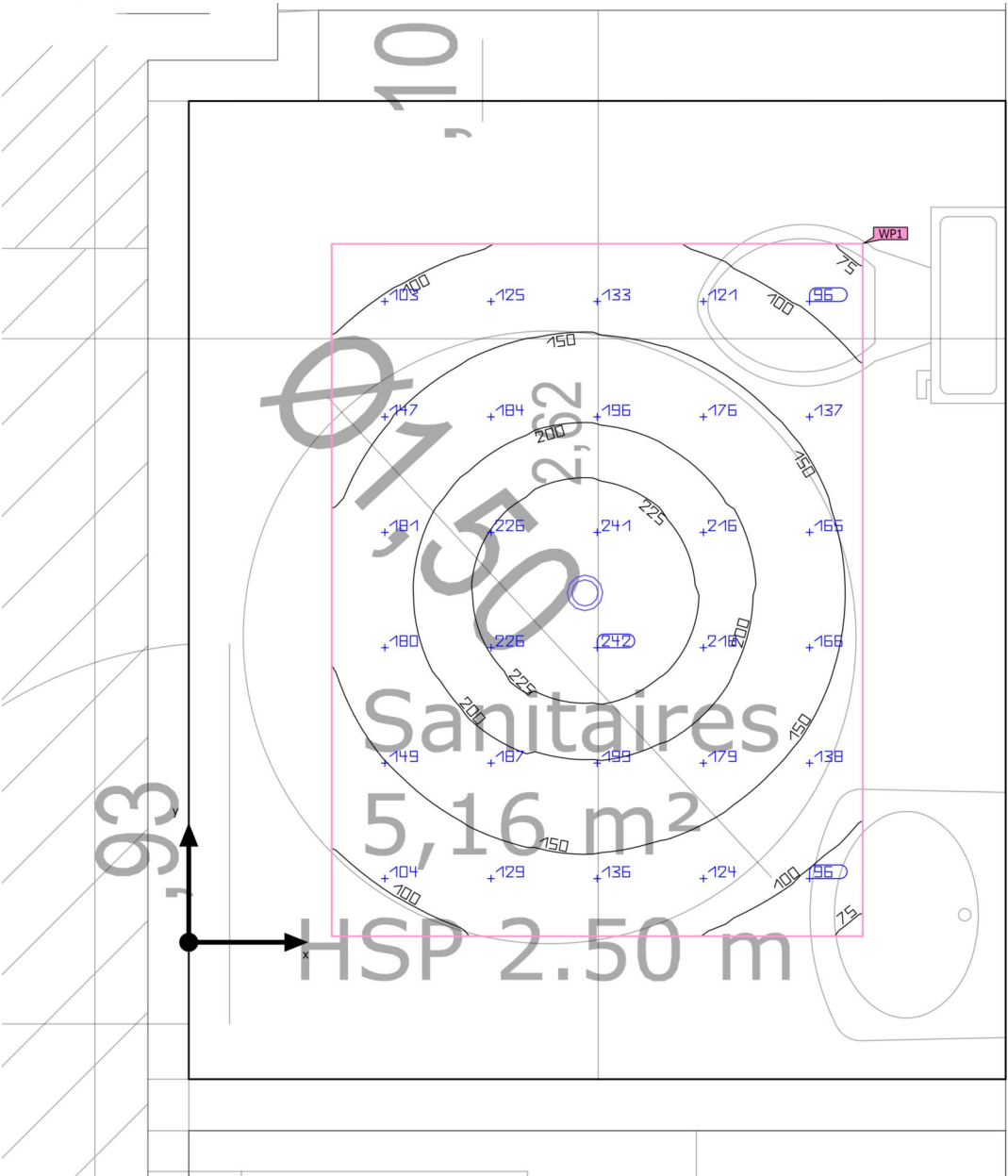
Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Salle détecteurs et Ecrans cryogéniques) : 0.75m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.750 m, Marge: 0.550 m	794 lx (≥ 500 lx) ✓	475 lx	1093 lx	0.60 (≥ 0.60) ✓	0.43	WP12

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sanitaires ILM (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	4.79 m²	Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	2.600 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur Plan utile	0.600 m
		Marge Plan utile	0.350 m

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sanitaires ILM (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	163 lx	$\geq 150$ lx	✓	WP1
	$U_o (g_1)$	0.43	$\geq 0.40$	✓	WP1
	Valeur spécifique de raccordement	4.27 W/m <sup>2</sup>	–		
		2.62 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	23	$\leq 25$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	1.55 kWh/a	max. 200 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	1.96 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.21 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 2.396 m x 2.000 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

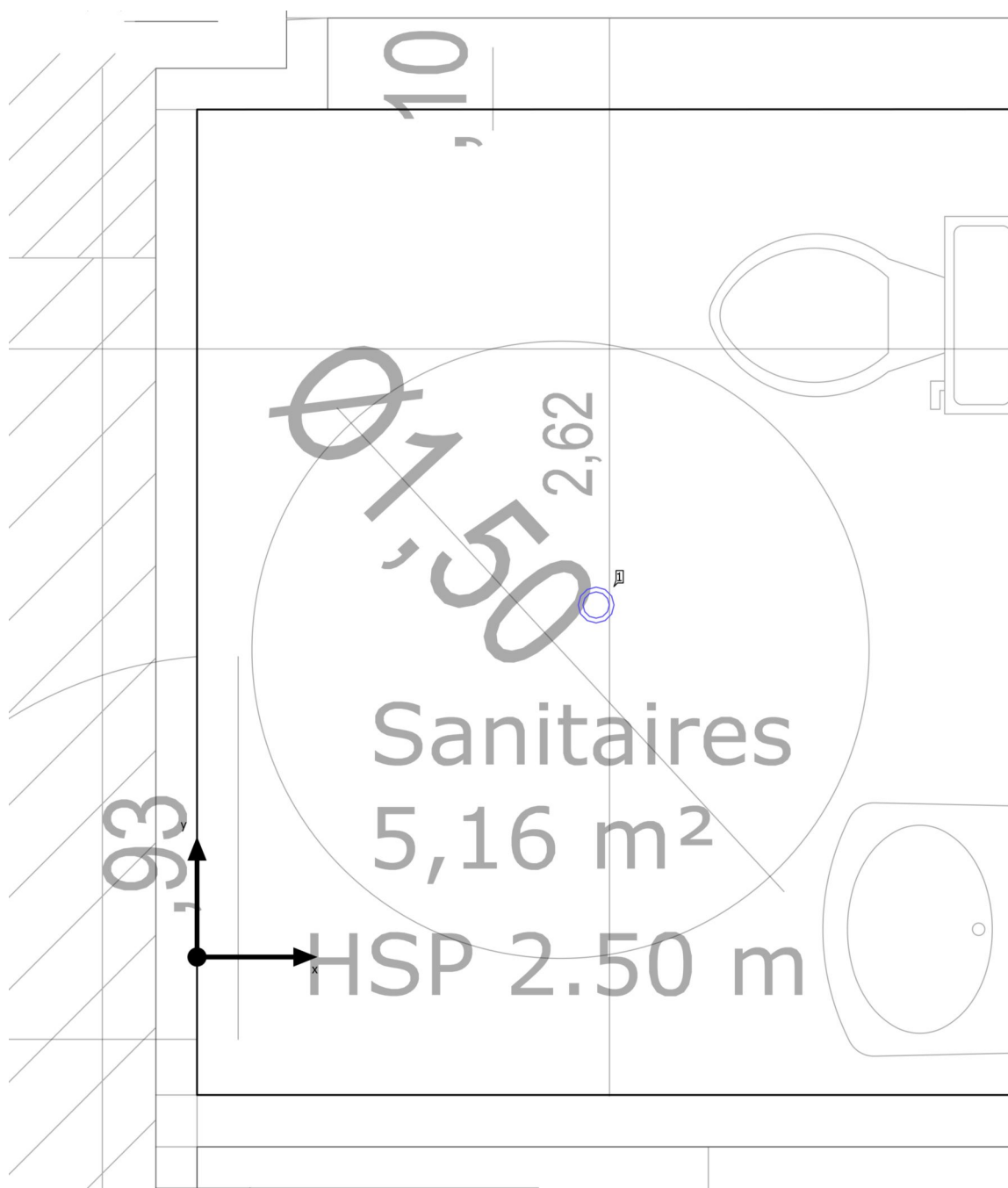
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)

### Liste de luminaires

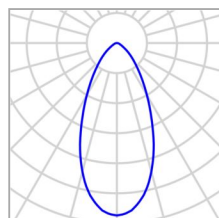
Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
1	Thorn Lighting	96631506	CHAL 74 LED900-840 WFL IP65 WHM [STD]	23	9.4 W	950 lm	101.1 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sanitaires ILM

## Plan d'emplacement des luminaires



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sanitaires ILM

**Plan d'emplacement des luminaires**

Fabricant	Thorn Lighting	P	9.4 W
Article n°	96631506	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	950 lm
Désignation	CHAL 74 LED900-840 WFL IP65 WHM [STD]		
Composants	1x LED 9 W		

## Luminaires individuels

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
0.970 m	0.855 m	2.600 m	1



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sanitaires ILM

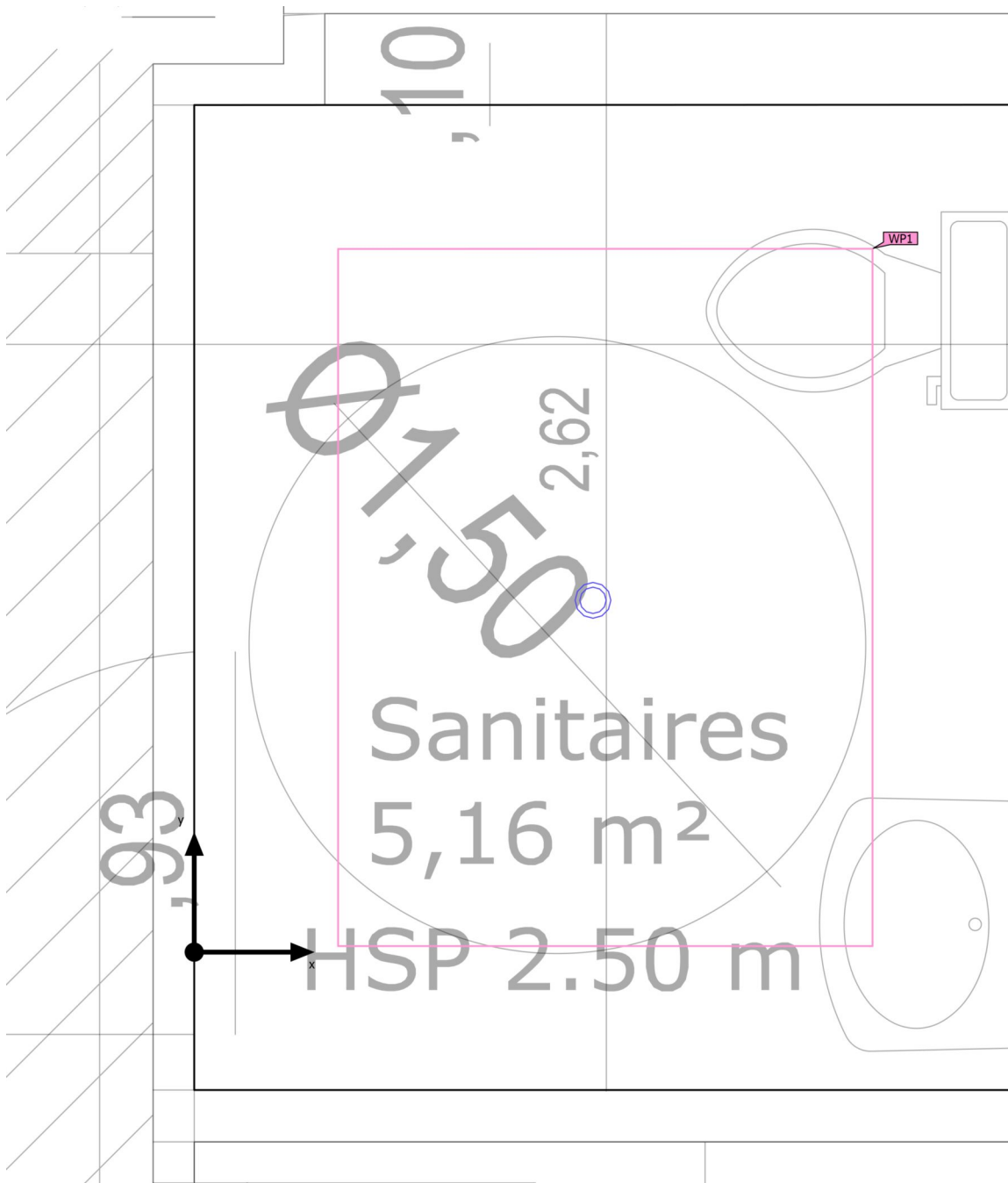
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 950 lm	$P_{\text{total}}$ 9.4 W	Rendement lumineux 101.1 lm/W
---------------------------------	-----------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
1	Thorn Lighting	9663150 6	CHAL 74 LED900-840 WFL IP65 WHM [STD]	9.4 W	950 lm	101.1 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sanitaires ILM (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sanitaires ILM (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

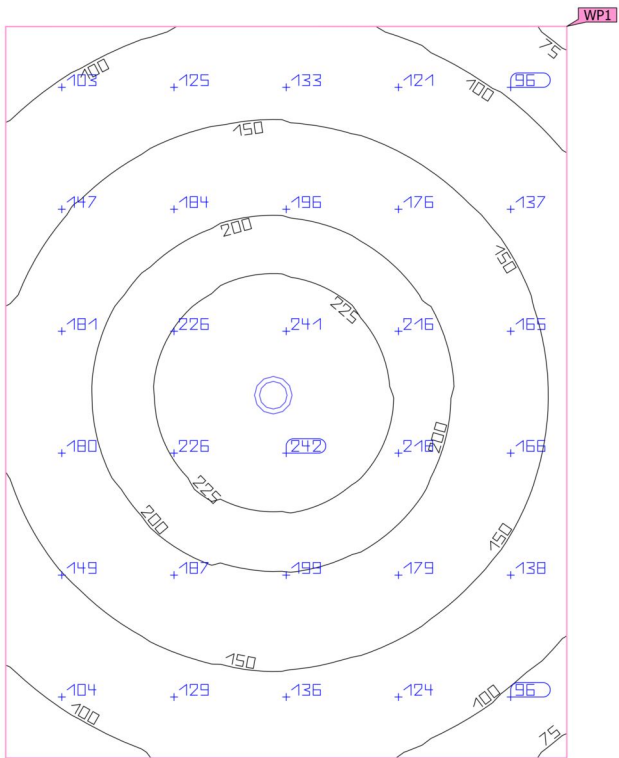
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Sanitaires ILM) : 0.60m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.600 m, Marge: 0.350 m	163 lx ( $\geq 150$ lx) ✓	70.6 lx	248 lx	0.43 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.28	WP1

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sanitaires ILM (Décor lumineux 1)  
**Plan utile (Sanitaires ILM) : 0.60m**



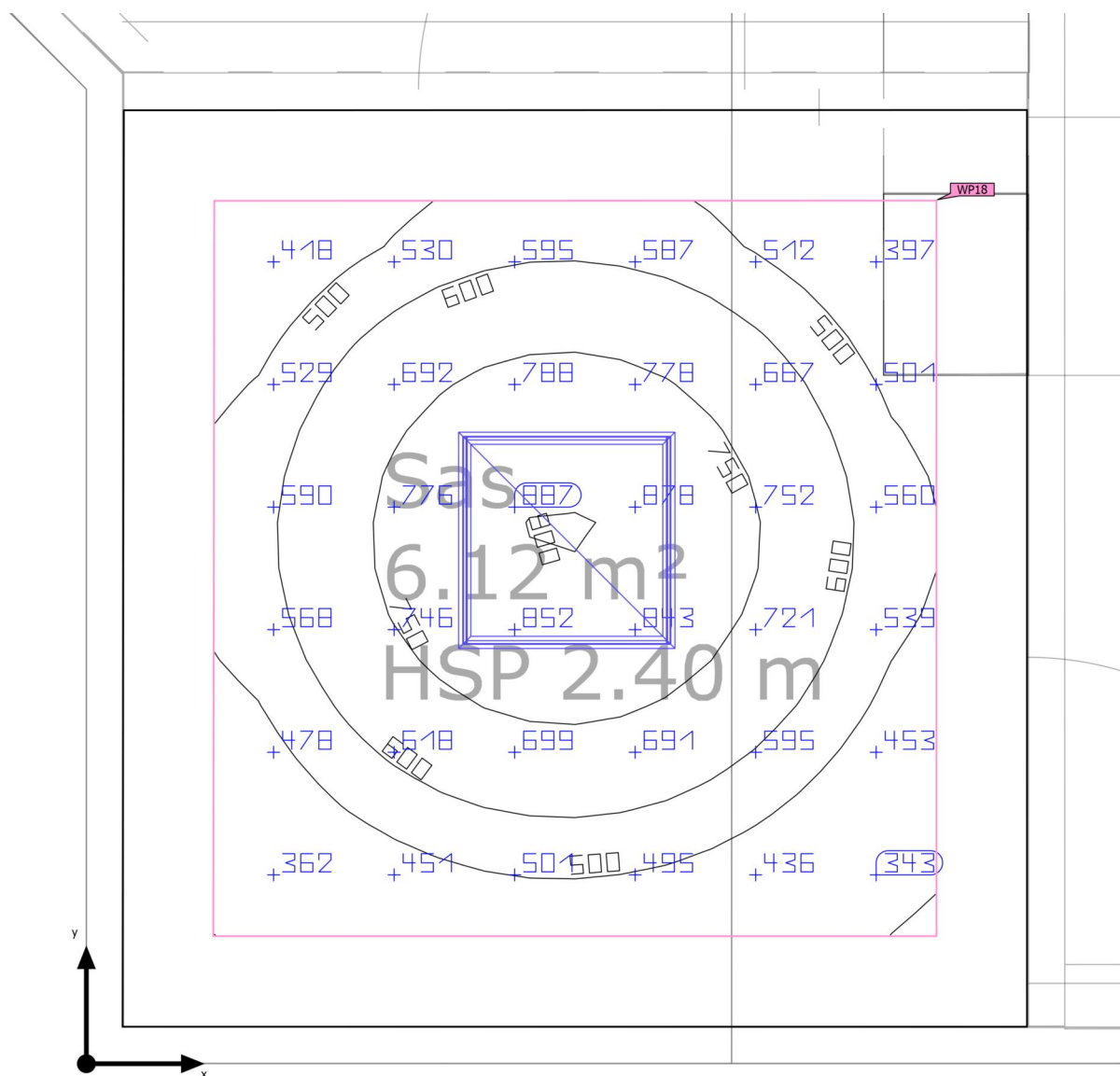
Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Sanitaires ILM) : 0.60m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.600 m, Marge: 0.350 m	163 lx (≥ 150 lx) ✓	70.6 lx	248 lx	0.43 (≥ 0.40) ✓	0.28	WP1

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sas (Décor lumineux 1)

## Résumé



Surface au sol	6.31 m <sup>2</sup>
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.80 (global)

Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Hauteur de montage	2.400 m
Hauteur <sub>Plan utile</sub>	0.800 m
Marge <sub>Plan utile</sub>	0.250 m

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sas (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	605 lx	$\geq 300$ lx	✓	WP18
	$U_o (g_1)$	0.49	$\geq 0.40$	✓	WP18
	Valeur spécifique de raccordement	10.37 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.71 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	17	$\leq 19$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	5.67 kWh/a	max. 250 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	6.66 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.10 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 2.496 m x 2.530 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

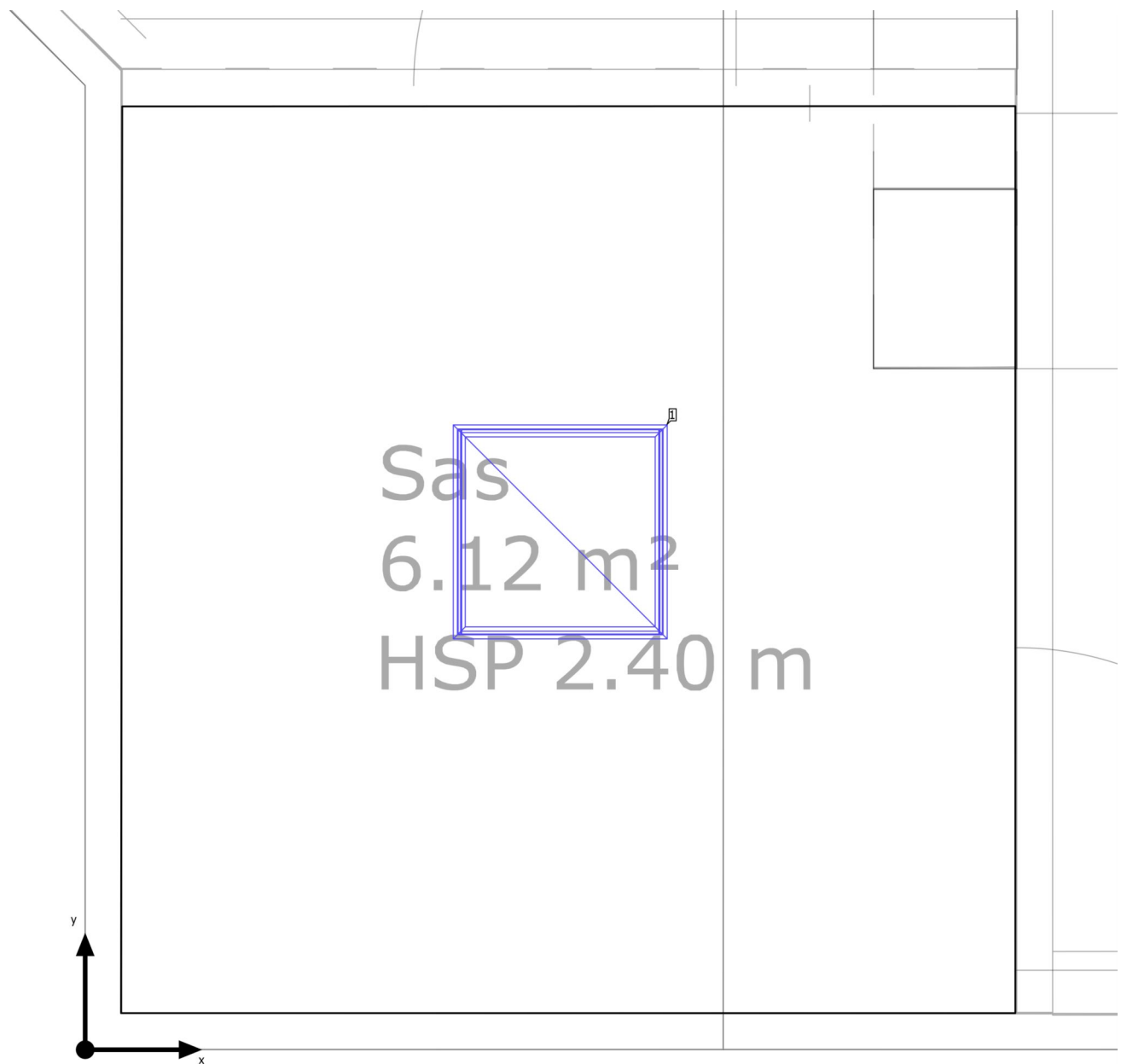
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.1 Rangement, copie, etc.)

### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
1	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	17	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W

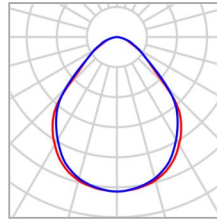
Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sas

## Plan d'emplacement des luminaires



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sas

## Plan d'emplacement des luminaires



Fabricant	TRILUX	P	42.0 W
Article n°	7681151;	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	5499 lm
Désignation	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD		
Composants	1x LED		

### Luminaires individuels

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1.326 m	1.445 m	2.400 m	1



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sas

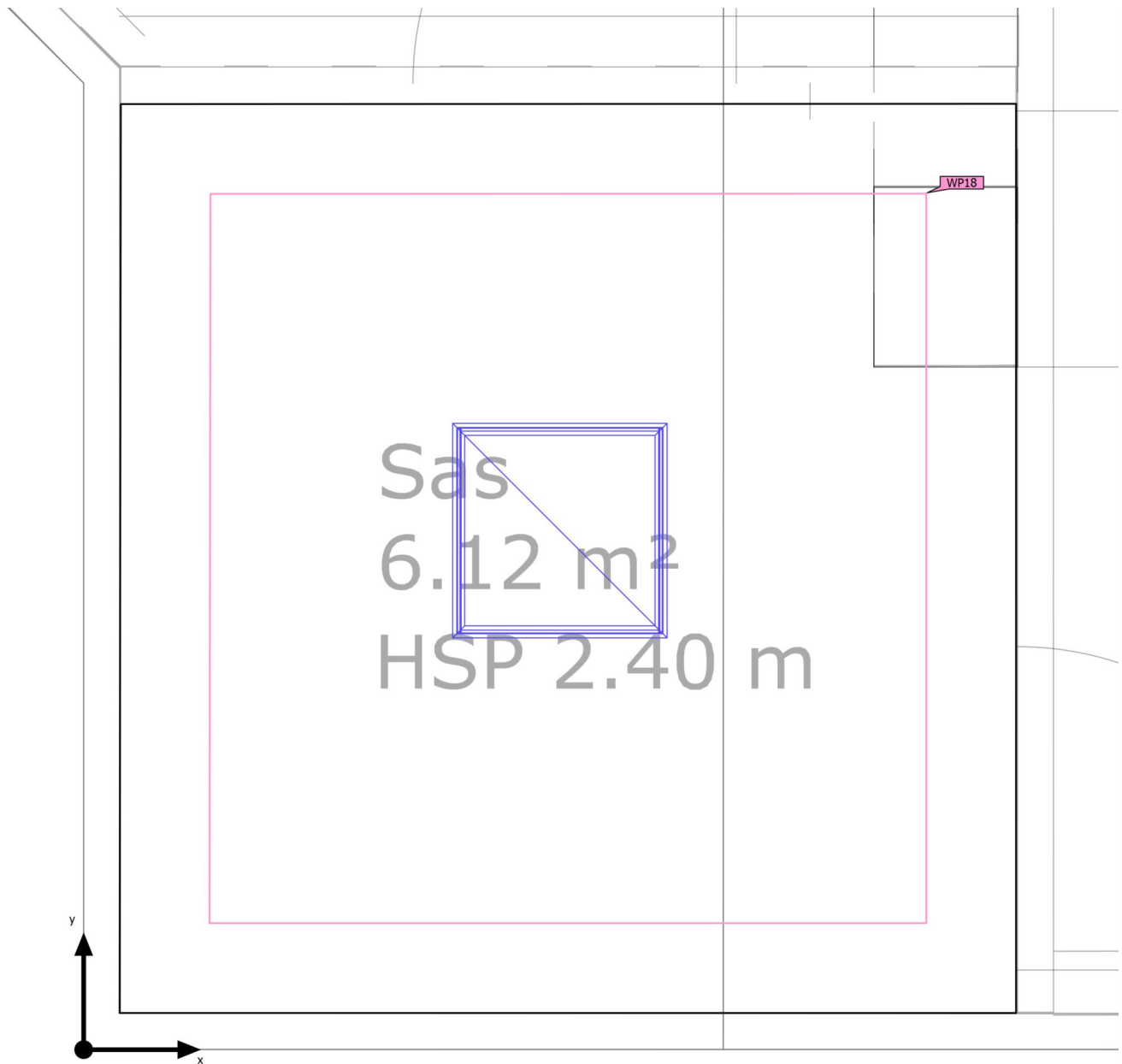
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 5499 lm	$P_{\text{total}}$ 42.0 W	Rendement lumineux 130.9 lm/W
----------------------------------	------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
1	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sas (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sas (Décor lumineux 1)

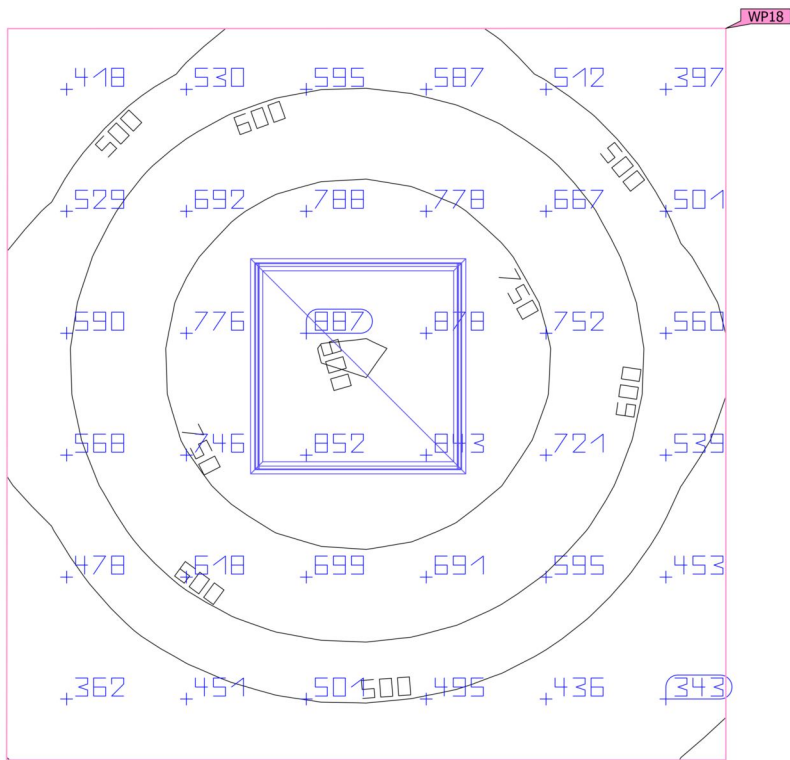
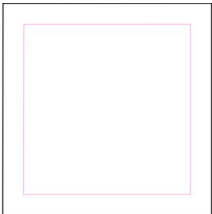
## Objets de calcul

Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Sas) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	605 lx ( $\geq 300$ lx) ✓	296 lx	900 lx	0.49 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.33	WP18

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.1 Rangement, copie, etc.)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Sas (Décor lumineux 1)  
**Plan utile (Sas) : Sol**



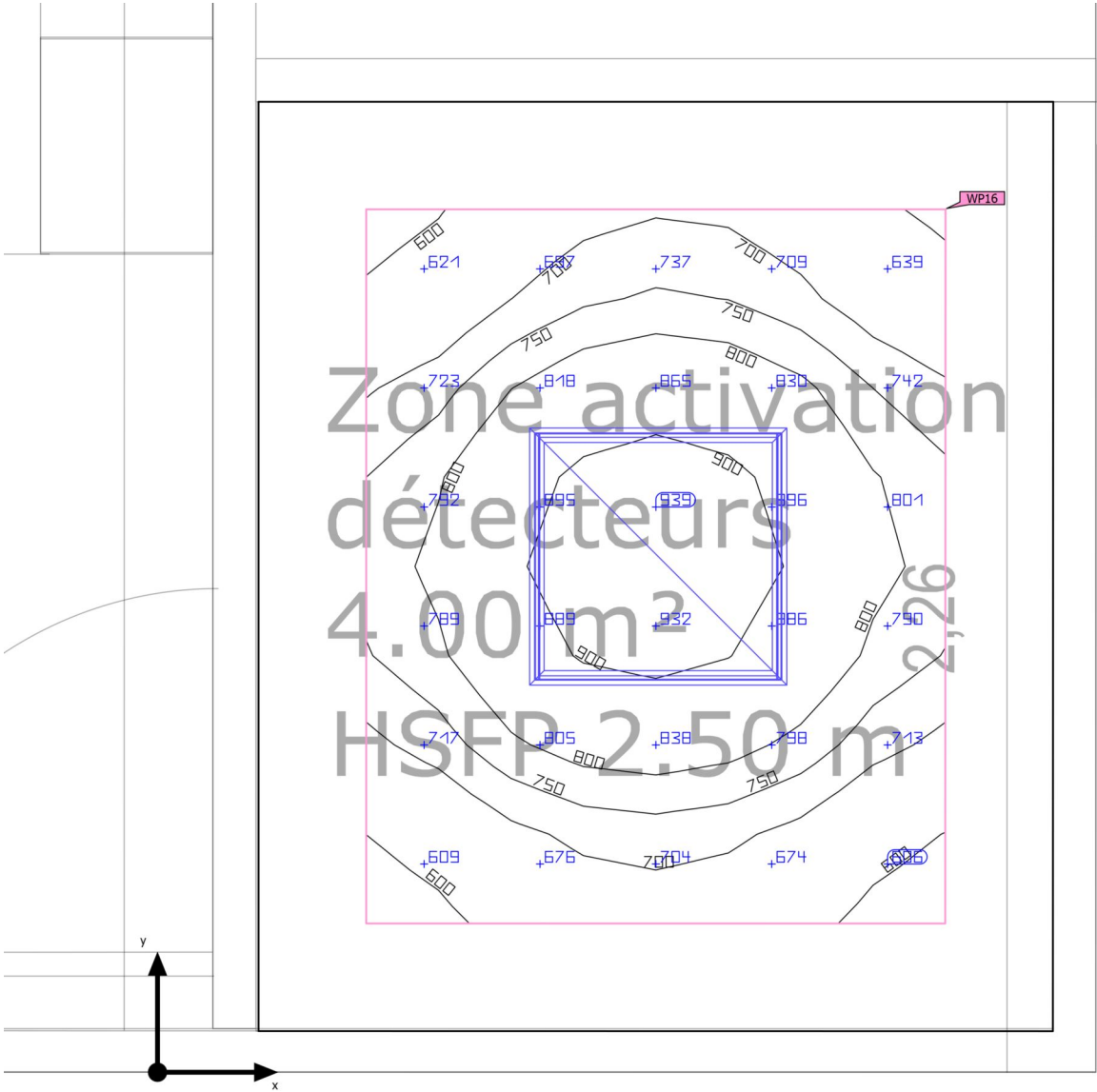
Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Sas) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	605 lx (≥ 300 lx) ✓	296 lx	900 lx	0.49 (≥ 0.40) ✓	0.33	WP18

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.1 Rangement, copie, etc.)



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Activation Détecteurs (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	3.98 m²
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %
Facteur de maintenance	0.80 (global)

Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Hauteur de montage	2.400 m
Hauteur Plan utile	0.800 m
Marge Plan utile	0.250 m

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Activation Détecteurs (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	769 lx	$\geq 200$ lx	✓	WP16
	$U_o (g_1)$	0.75	$\geq 0.40$	✓	WP16
	Valeur spécifique de raccordement	18.84 W/m <sup>2</sup>	–		
		2.45 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	17	$\leq 25$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	6.93 kWh/a	max. 150 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	10.55 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.37 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 1.845 m x 2.159 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

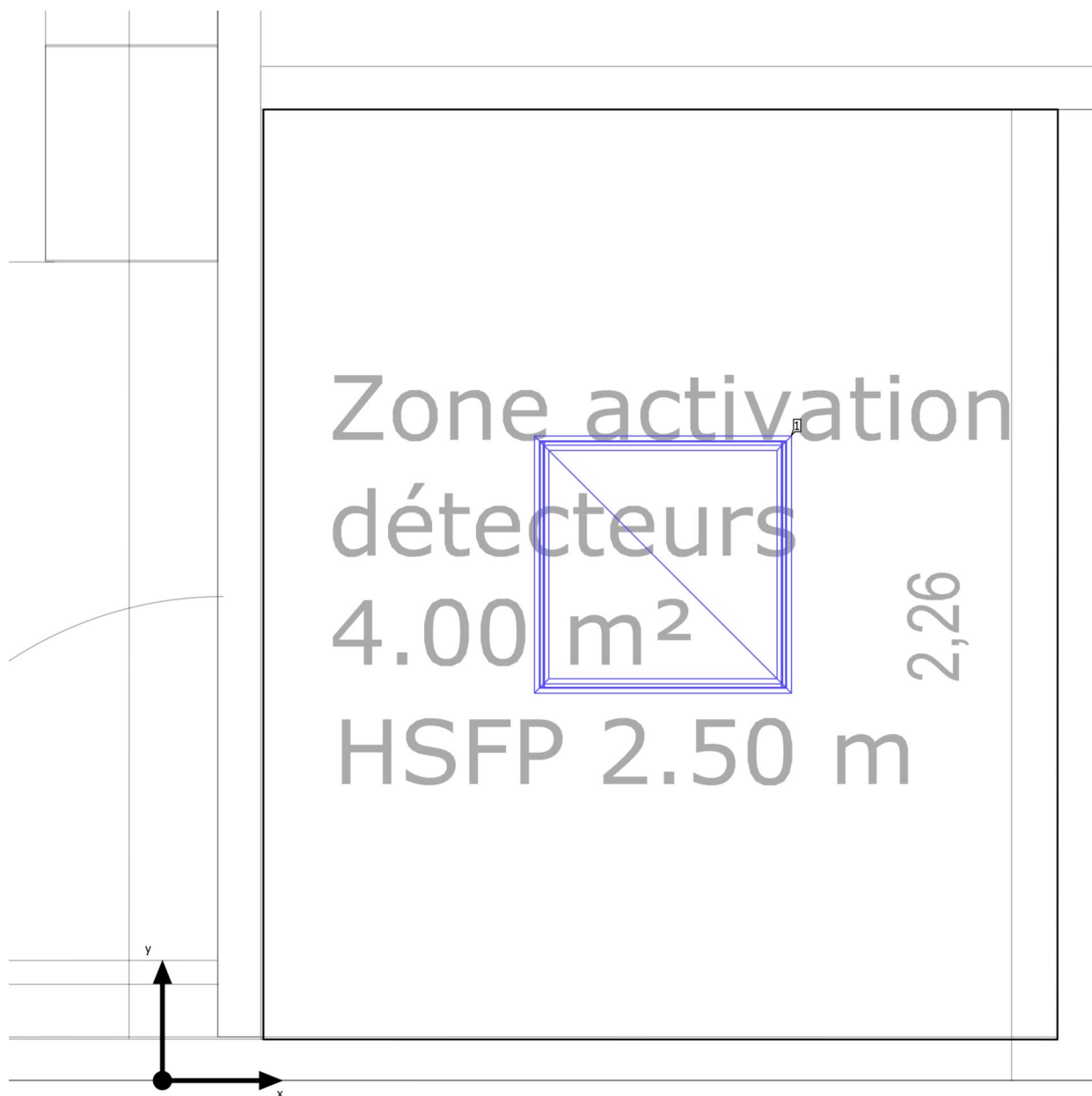
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)

### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
1	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	17	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W

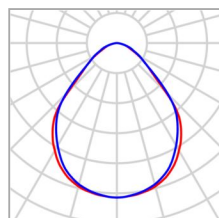
Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Activation Détecteurs

## Plan d'emplacement des luminaires



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Activation Détecteurs

## Plan d'emplacement des luminaires



Fabricant	TRILUX	P	42.0 W
Article n°	7681151;	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	5499 lm
Désignation	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD		
Composants	1x LED		

### Luminaires individuels

X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1.162 m	1.198 m	2.400 m	1



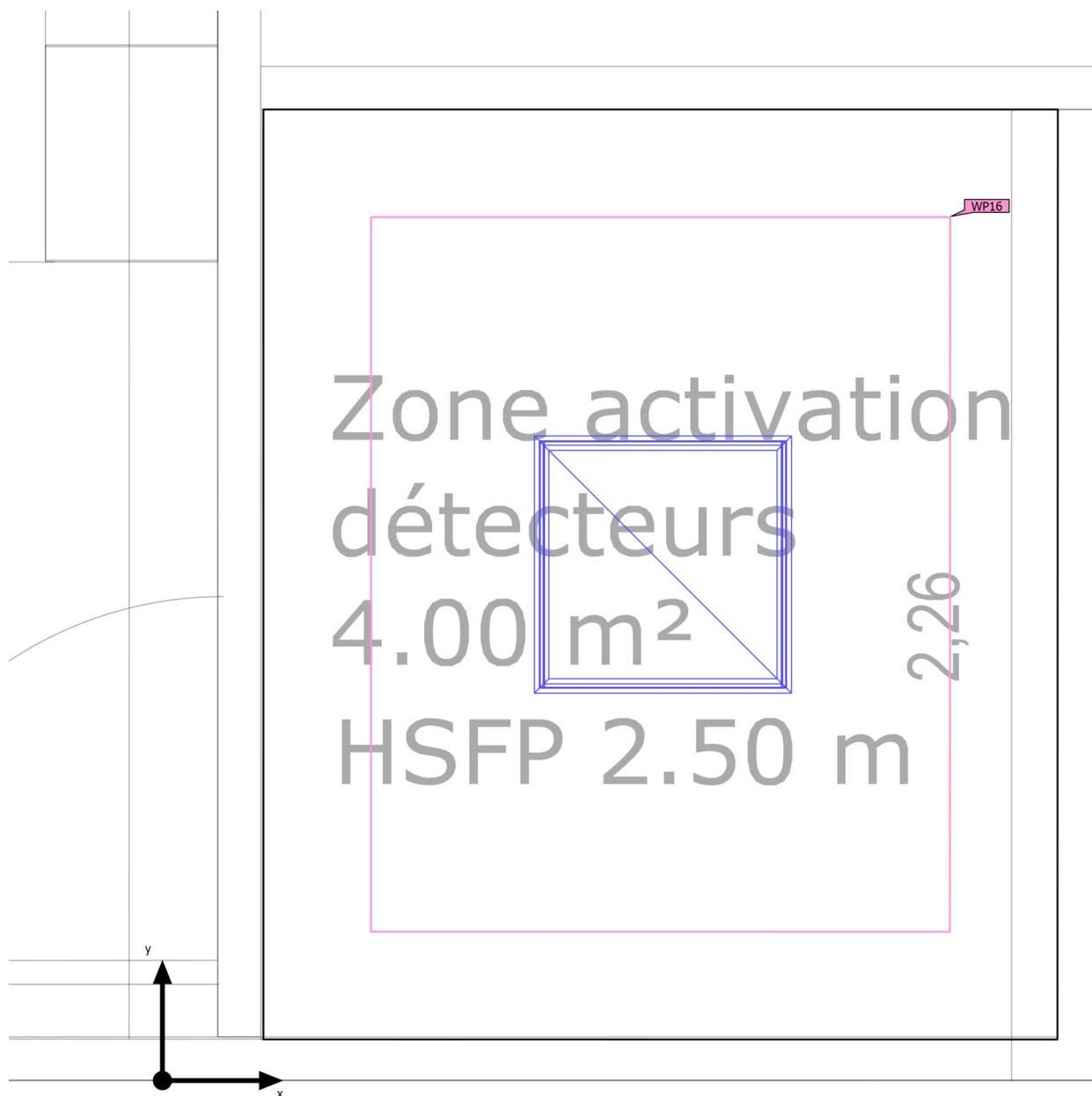
Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Activation Détecteurs

## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 5499 lm		$P_{\text{total}}$ 42.0 W		Rendement lumineux 130.9 lm/W		
Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
1	TRILUX	7681151;	FidescaSD G3 M73 PW19 55-840 ETDD ETDD	42.0 W	5499 lm	130.9 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Activation Détecteurs (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Activation Détecteurs (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul

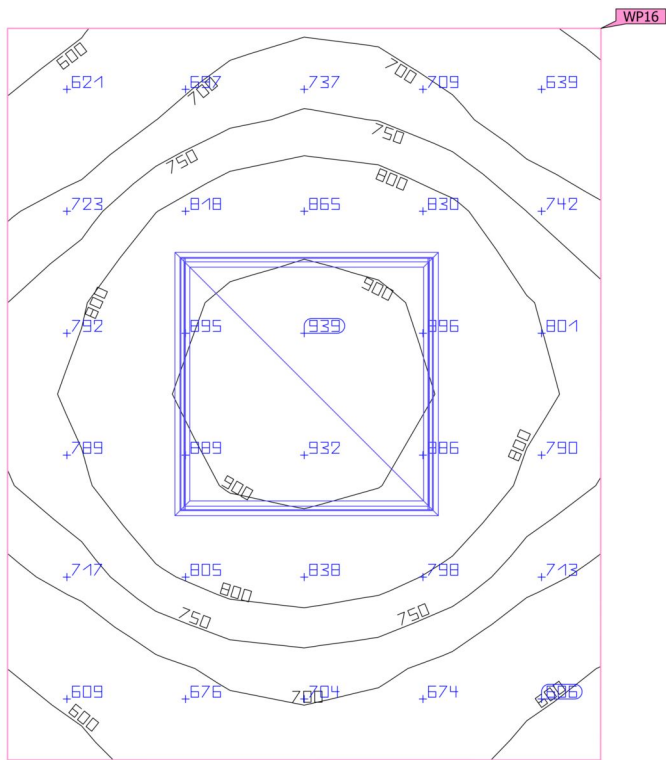
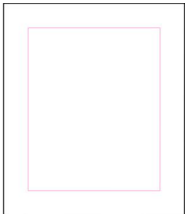
Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Zone Activation Détecteurs) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	769 lx ( $\geq 200$ lx) ✓	580 lx	935 lx	0.75 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.62	WP16

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Activation Détecteurs (Décor lumineux 1)

**Plan utile (Zone Activation Détecteurs) : 0.80m**



Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Zone Activation Détecteurs) : 0.80m Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.800 m, Marge: 0.250 m	769 lx (≥ 200 lx) ✓	580 lx	935 lx	0.75 (≥ 0.40) ✓	0.62	WP16

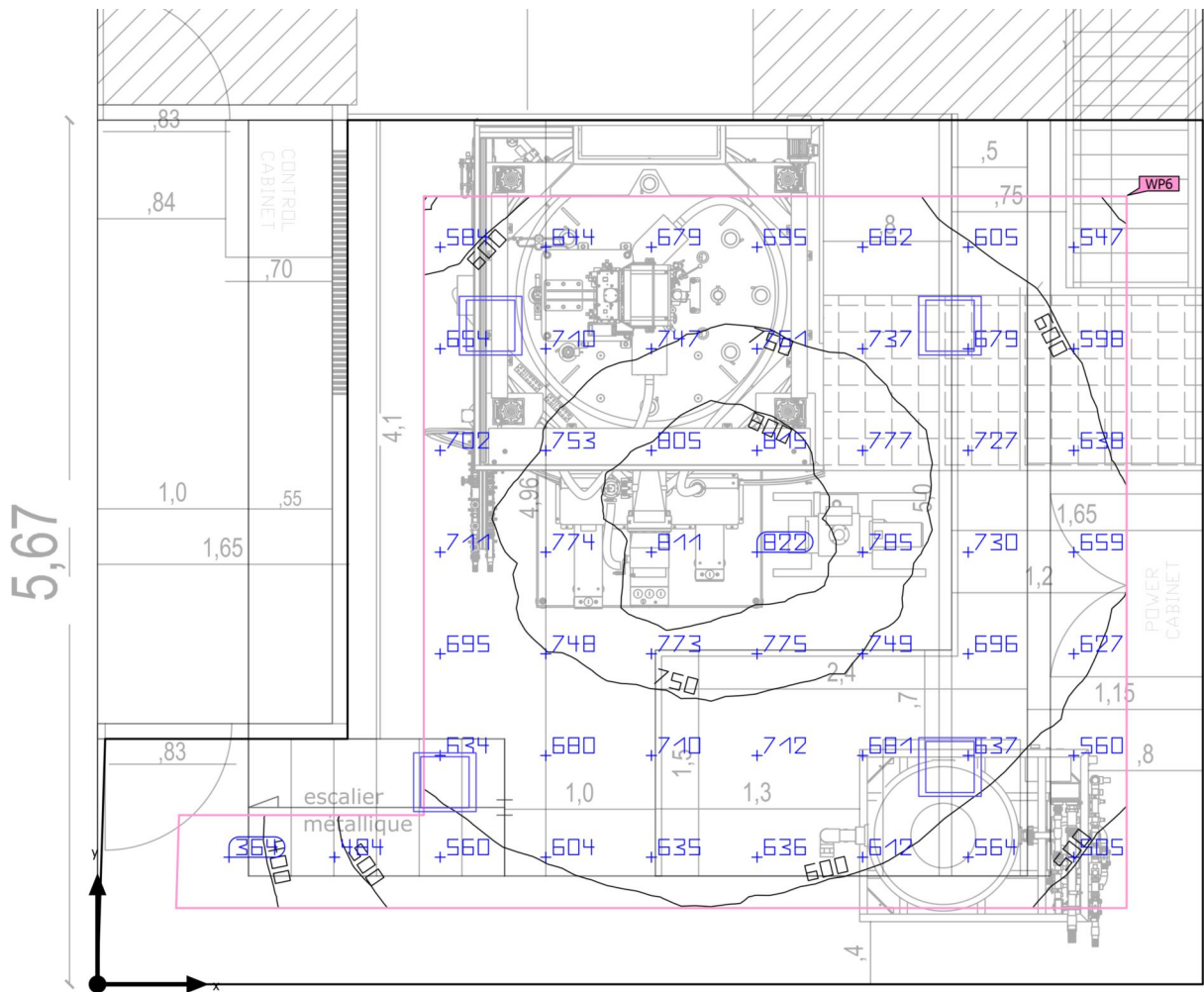
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.7 Archive)





Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Machine Saphir (Décor lumineux 1)

Résumé



Surface au sol	34.41 m <sup>2</sup>	Hauteur de pièce éclairée	4.000 m
Degrés de réflexion	Plafond: 70.0 %, Murs: 50.0 %, Sol: 20.0 %	Hauteur de montage	4.000 m
Facteur de maintenance	0.80 (global)	Hauteur Plan utile	0.000 m
		Marge Plan utile	0.500 m

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Machine Saphir (Décor lumineux 1)

## Résumé

### Résultats

	Taille	Calculé	Consigne	Contrôlé	Index
Plan utile	$\bar{E}_{\text{perpendiculaire}}$	677 lx	$\geq 500$ lx	✓	WP6
	$U_o (g_1)$	0.46	$\geq 0.40$	✓	WP6
	Valeur spécifique de raccordement	10.13 W/m <sup>2</sup>	–		
		1.50 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		
Évaluation de l'éblouissement <sup>(1)</sup>	$R_{UG, \text{max}}$	19	$\leq 19$	✓	
Valeurs de consommation <sup>(2)</sup>	Consommation	627 kWh/a	max. 1250 kWh/a	✓	
Pièce	Valeur spécifique de raccordement	6.63 W/m <sup>2</sup>	–		
		0.98 W/m <sup>2</sup> /100 lx	–		

(1) Basé sur un espace rectangulaire de 5.670 m x 7.250 m et un SHR de 0.25.

(2) Calculé à l'aide de DIN:18599-4.

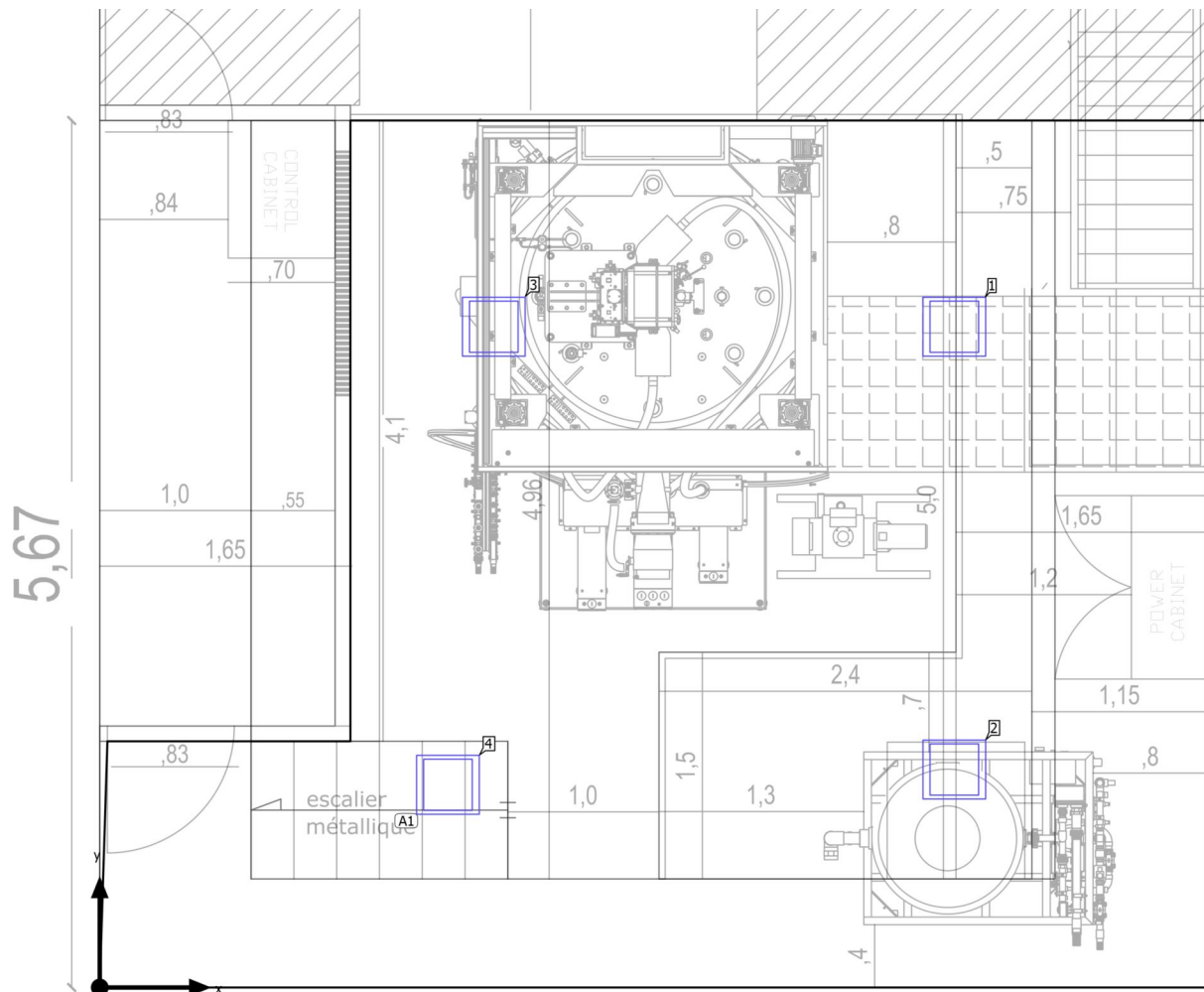
Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)

### Liste de luminaires

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	$R_{UG}$	P	$\Phi$	Rendement lumineux
4	Pas encore partenaire DIALux	0040320	Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR	19	57.0 W	9066 lm	159.1 lm/W

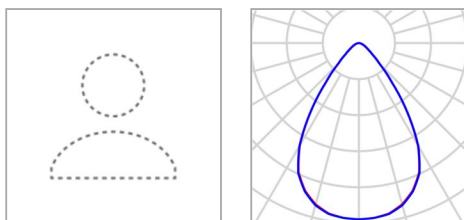
Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Machine Saphir

## Plan d'emplacement des luminaires



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Machine Saphir

## Plan d'emplacement des luminaires



Fabricant	Pas encore partenaire DIALux	P	57.0 W
Article n°	0040320	$\Phi_{\text{Luminaire}}$	9066 lm
Désignation	Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR		
Composants	1x 0040320 Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR		

4 x Pas encore partenaire DIALux Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR

Type	Disposition champ	X	Y	Hauteur de montage	Luminaire
1er luminaire (X/Y/Z)	5.591 m / 4.321 m / 4.000 m	5.591 m	4.321 m	4.000 m	1
Direction X	2 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	5.591 m	1.426 m	4.000 m	2
		2.578 m	4.321 m	4.000 m	3
Direction Y	2 Pce, Centre - centre, Écarts inégaux	2.278 m	1.326 m	4.000 m	4
Disposition	A1				



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Machine Saphir

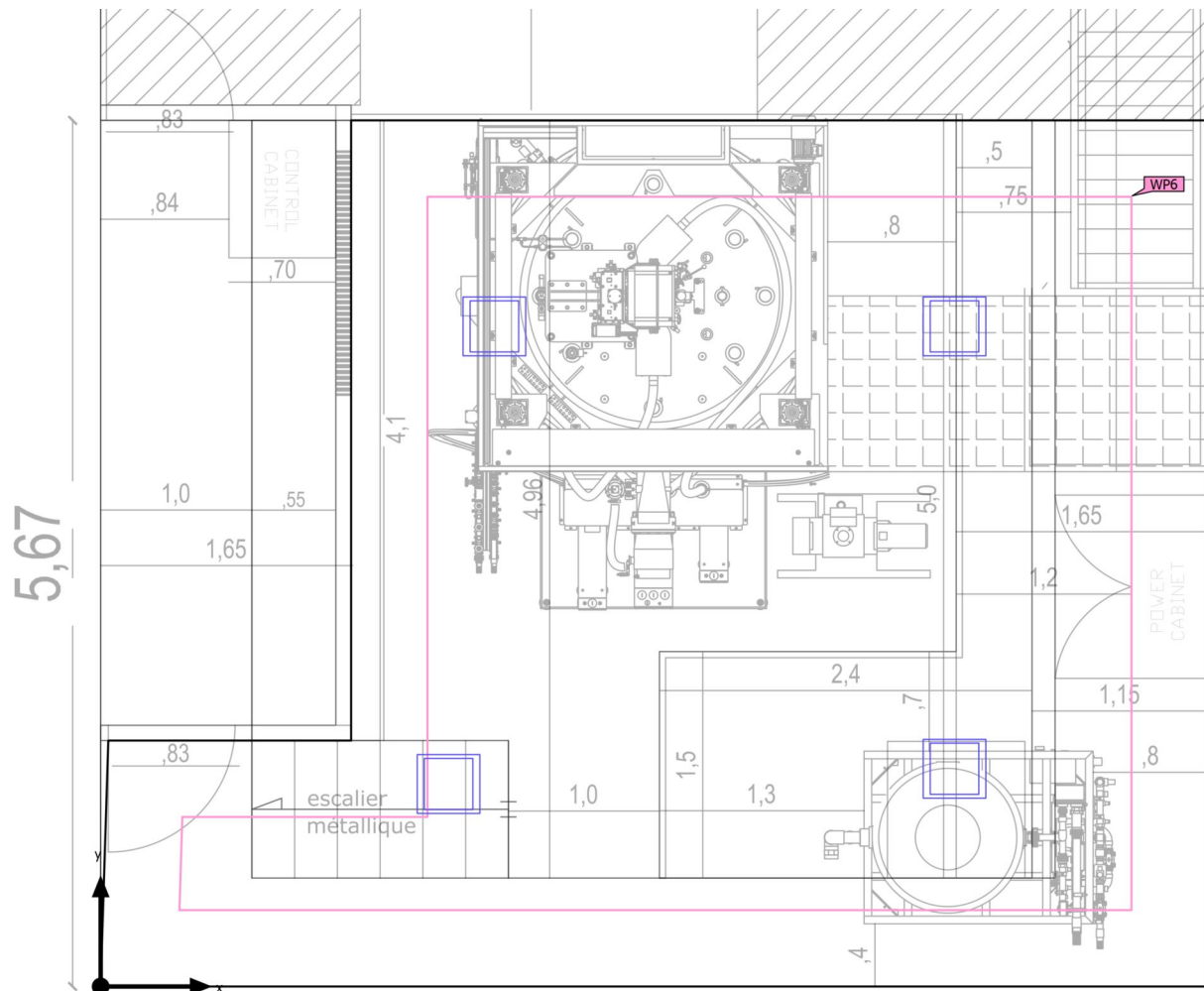
## Liste de luminaires

$\Phi_{\text{total}}$ 36264 lm	$P_{\text{total}}$ 228.0 W	Rendement lumineux 159.1 lm/W
-----------------------------------	-------------------------------	----------------------------------

Pce	Fabricant	Article n°	Désignation	P	$\Phi$	Rendement lumineux
4	Pas encore partenaire DIALux	0040320	Sylbay 4000K L2 9000LM WIDE PIR	57.0 W	9066 lm	159.1 lm/W

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Machine Saphir (Décor lumineux 1)

## Objets de calcul



Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Machine Saphir (Décor lumineux 1)

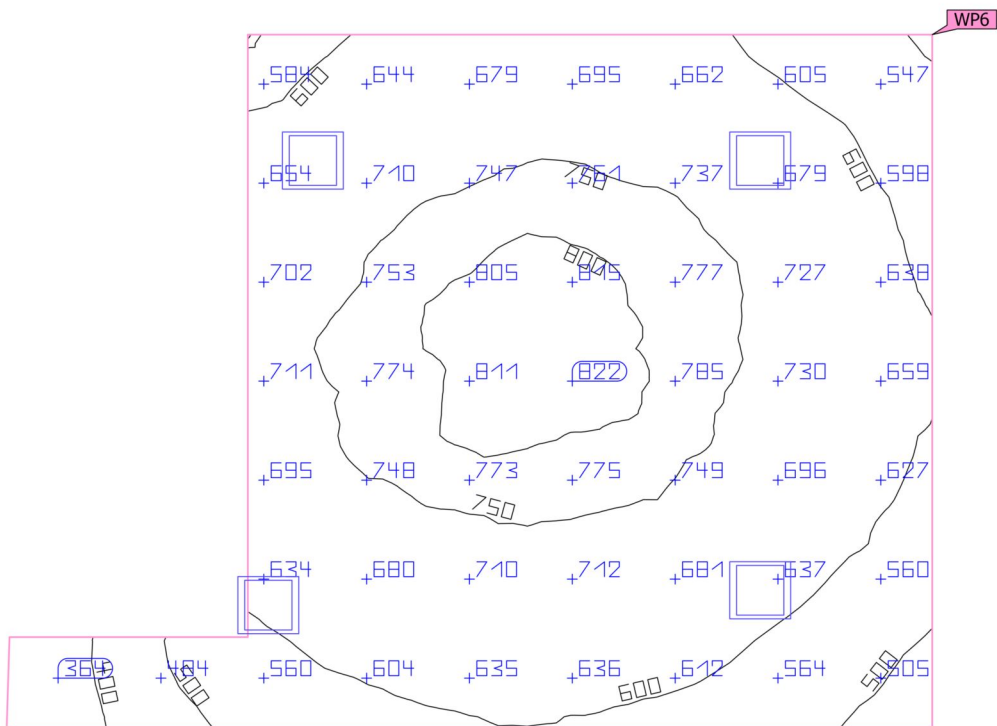
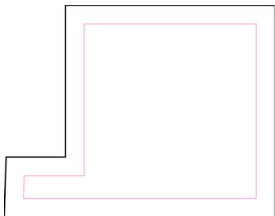
## Objets de calcul

Plans utiles

Propriétés	$\bar{E}$ (Consigne)	$E_{min}$	$E_{max}$	$U_o (g_1)$ (Consigne)	$g_2$	Index
Plan utile (Zone Machine Saphir) : Sol Eclairage perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.500 m	677 lx ( $\geq 500$ lx) ✓	311 lx	827 lx	0.46 ( $\geq 0.40$ ) ✓	0.38	WP6

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)

Bâtiment Haefely · Étage RdC / Mezzanine · Zone Machine Saphir (Décor lumineux 1)  
**Plan utile (Zone Machine Saphir) : Sol**



Propriétés	Ē (Consigne)	E <sub>min</sub>	E <sub>max</sub>	U <sub>o</sub> (g <sub>1</sub> ) (Consigne)	g <sub>2</sub>	Index
Plan utile (Zone Machine Saphir) : Sol Eclairment perpendiculaire (adaptatif) Hauteur: 0.000 m, Marge: 0.500 m	677 lx (≥ 500 lx) ✓	311 lx	827 lx	0.46 (≥ 0.40) ✓	0.38	WP6

Profil d'utilisation: Bureaux (5.26.4 Postes de travail CAO)



## 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'éclairage requis est fourni par la lumière du jour. L'éclairage 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

Eclairage	<p>Décrit le rapport entre le flux lumineux qui atteint une certaine surface et la taille de cette surface (<math>\text{lm/m}^2 = \text{lx}</math>). 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.</p> <p>Unité : lux Abréviation : lx Symbole : E</p>
Espace d'arrière-plan	<p>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.</p>
Eta ( $\eta$ )	<p>(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.</p> <p>Unité: %</p>

### É

Évaluation énergie	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
--------------------	--

## Glossaire

### F

Facteur de maintenance	Voir MF
Facteur lumière du jour	<p>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.</p> <p>Symbole : D (en anglais daylight factor) Unité : %</p>
Flux lumineux	<p>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.</p> <p>Unité : lumen Abréviation : lm Symbole : <math>\Phi</math></p>

### G

$g_1$	<p>Désignée souvent par <math>U_o</math> (en anglais, overall uniformity) Désigne la régularité de l'intensité d'éclairage sur une surface. Il s'agit du quotient d'<math>E_{min}</math> et d'<math>E</math>, qui est notamment exigé par des normes régissant l'éclairage des lieux de travail.</p>
$g_2$	<p>Décrit pour ainsi dire l'irrégularité de l'intensité d'éclairage sur une surface. Il s'agit du quotient d'<math>E_{min}</math> et d'<math>E_{max}</math>, qui est en règle générale utile pour démontrer l'existence d'un éclairage de secours selon EN 1838.</p>
Groupe de commande	<p>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.</p>

### 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, adaptive	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	<p>Décrit l'intensité de la lumière dans une certaine direction (grandeur émetteur). L'intensité lumineuse est le flux lumineux <math>\Phi</math> émis dans un certain angle solide <math>\Omega</math>. 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).</p> <p>Unité : Candela Abréviation : cd Symbole : I</p>

### L

LENI	<p>(en anglais lighting energy numeric indicator) Paramètre numérique d'énergie lumineuse selon EN 15193</p> <p>Unité : kWh/m<sup>2</sup> an</p>
LLMF	<p>(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).</p>
LMF	<p>(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).</p>



## Glossaire

LSF	<p>(en anglais lamp survival factor) / selon CIE 97: 2005</p> <p>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).</p>
Luminance	<p>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.</p> <p>Unité : Candela par mètre carré Abréviation : cd/m<sup>2</sup> Symbole : L</p>
M	
Marge	<p>Zone périphérique entre le plan utile et les murs qui n'est pas prise en compte dans le calcul.</p>
MF	<p>(en anglais maintenance factor) / selon CIE 97: 2005</p> <p>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 <math>RMF \times LMF \times LLMF \times LSF</math>.</p>
O	
Observateur UGR	<p>Point de calcul dans la pièce, pour lequel DIALux détermine la valeur UGR. La position et la hauteur du point de calcul doivent en principe correspondre à la position typique de l'observateur (position et hauteur des yeux de l'utilisateur).</p>
P	
P	<p>(en anglais power)</p> <p>Puissance électrique absorbée</p> <p>Unité : watt Abréviation : W</p>



## Glossaire

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	
$R_{(UG)} \text{ max}$	(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.
Rendement lumineux	Rapport entre la puissance lumineuse émise $\Phi [lm]$ 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).
U	
UGR (max)	(en anglais, unified glare rating) Mesure de l'éblouissement psychologique à l'intérieur de locaux. La hauteur de la valeur UGR et la densité d'éclairage du luminaire dépendent de la position de l'observateur, de la direction de visée et de la densité d'éclairage ambiant. La norme EN 12464-1 indique entre autres les valeurs UGR maximum admises pour des lieux de travail situés en intérieur.
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.

---