



Commune: **Champagne** N° cadastre: **225,251** N° bâtiment: \_\_\_\_\_

Objet: **Centre scolaire et sportif**

### Demande d'électricité pour l'éclairage

Surface de référence énergétique SRE:	<b>8'806.0</b> m <sup>2</sup>	
Surface nette éclairée (dans SRE):	<b>8'806.0</b> m <sup>2</sup>	
Surface additionnelle nette éclairée (hors SRE):	<b>166.8</b> m <sup>2</sup>	(par exemple: parking)

- Performance globale avec Tool SIA 380/4 Eclairage (impression en annexe)  
 Performances ponctuelles avec Excel \_\_\_\_\_ (impression en annexe)

Exigences concernant les valeurs limites «Demande d'électricité pour éclairage» respectées?

Oui  Non, motif: \_\_\_\_\_

### Explications

### Annexes

Plans

### Signatures

Nom et adresse,  
ou tampon de  
l'entreprise

Responsable, tél.:

Lieu, date, signature:

Justificatif établi par:

**L. Richard Ing. Conseils SA**  
**Ch. des Taborneires 2**  
**1350 Orbe**

**Raphaël Thonney, 024 442 99 22**

**Orbe, 02.11.2023**

Contrôle du justificatif/Contrôle privé:

Le justificatif est certifié complet et correct:

Contrôle d'exécution:  même personne  
ou: \_\_\_\_\_

<b>Projet</b>	Centre Scolaire et Sportif 1424 Champagne
<b>Type de projet</b> <b>État du projet</b>	Nouvelle construction Projet
<b>Maitre de l'ouvrage</b>	Commune de Champagne Rue du village 1 1424 Champagne
<b>Architecte</b>	Fesselet Krampulz Architectes Avenue de Gilamont 46B 1800 Vevey
<b>Planification de l'électricité</b>	Louis Richard Ingénieurs et Conseils Chemin des Taborneires 2 1350 Orbe
<b>Planification de l'éclairage</b>	Louis Richard Ingénieurs et Conseils Chemin des Taborneires 2 1350 Orbe

<b>Surface éclairée</b>	8972.8 m <sup>2</sup>
<b>Energie nécessaire pour l'éclairage</b>	79.2 MWh/a
<b>Profil de l'exigence</b>	Minergie
<b>Exigence pour l'éclairage</b>	11.6 kWh/m <sup>2</sup>
<b>Éclairage du projet</b>	8.8 kWh/m <sup>2</sup>
<b>Exigence atteinte?</b>	<b>oui</b>
<b>Auteur du justificatif</b>	
<b>Date</b>	05.10.2023
<b>Signature</b>	

  

Valeur cible                      Minergie                      Valeur limite

**Tableau 1: Pièces types**

**Centre Scolaire et Sportif**

Pièce type	Utilisation typique	Longueur m	Profond. m	Hauteur m	Éclair. lx	Heures diurne/ nocturne	Nb. j / an d	Simult. annuelle	Nb. h / an h	Plan de travail m	Type d' utilisation
Salle de classe	Salle des profs	9.6	8.8	2.8	300	11 / -	261	0.70	2010	0.75	FN
Salle de gym triple	Salle de gymnastique	49.3	30.0	10.0	300	10 / 5	261	0.70	2741	0.05	FN
Local engins	Locaux annex.	46.8	5.6	3.0	100	11 / 2	365	0.80	3796	0.05	FS
Vestiaire gym	Vestiaires, douches	4.9	8.2	2.5	200	11 / -	313	0.80	2754	0.05	FS
WC	WC	5.2	1.8	2.5	200	11 / -	261	0.80	2297	0.05	FS
Couloir vestiaire(Copie de)	Couloir, zone de passage	10.9	2.4	3.5	100	11 / 2	365	0.80	3796	0.05	FS
Economat	Locaux annex.	4.0	5.0	2.5	100	11 / 2	365	0.80	3796	0.05	FS
Buanderie	Buanderie, séchoir	6.0	6.0	3.0	300	11 / -	365	0.80	3212	0.05	FS
Locaux médicaux	Locaux médicaux	6.0	6.0	3.0	500	11 / -	313	0.80	2754	0.75	US
salle de maîtres	Salle des profs	11.3	8.7	3.1	300	11 / -	261	0.70	2010	0.75	FN
Salle réunion	Salle de réunion	6.0	6.0	3.0	500	6 / -	261	0.80	1253	0.75	FN
kitchenette	Salle polyvalente	4.2	2.9	3.1	300	11 / 5	313	0.80	4006	0.75	US
Bureau	Bureau individuel ou groupé	6.0	6.0	3.0	500	11 / -	261	0.80	2297	0.75	FN
Hall	Hall de guichet, zone d'ac...	12.0	12.0	4.0	200	11 / -	261	0.80	2297	0.05	US
Réfectoire	Restaurant self-service	20.0	20.0	3.0	200	7 / -	313	0.80	1753	0.75	FN

**Tableau 2: Utilisation de la lumière naturelle et régulation de lumière**

**Centre Scolaire et Sportif**

Pièce type	Surface des fenêtres	Surface des antenneau:	Rapport vitrage / surface	Réflexion de la pièce	Taux de trans. du vitrage	Distance fenêtre / mur	Type de protection solaire	Réglage de protection	Profond. balcon m	Ombre. dû à l'horizon	Régl. suivant lum. jour	Capt. présence (type)	Capteur présence (temps...)
Salle de classe	6.0	0.0	7%	normal	80%	0.4	5	5		fort	manuelle	manuelle	
Salle de gym triple	124.5	0.0	8%	normal	80%	1.1	5	5		fort	manuelle	manuelle	
Local engins				normal							manuelle	manuelle	
Vestiaire gym				normal							manuelle	manuelle	
WC				normal							manuelle	manuelle	
Couloir vestiaire(Copie de)				normal							manuelle	manuelle	
Economat				normal							manuelle	manuelle	
Buanderie				normal							manuelle	manuelle	
Locaux médicaux				normal							manuelle	manuelle	
salle de maîtres				normal							manuelle	manuelle	
Salle réunion				normal							manuelle	manuelle	
kitchnette				normal							manuelle	manuelle	
Bureau				normal							manuelle	manuelle	
Hall				normal							manuelle	manuelle	
Réfectoire				normal							manuelle	manuelle	

**Tableau 3: Luminaires**

**Centre Scolaire et Sportif**

Luminaire	Numéro Minergie	DEL	Proportion de lumière directe	UGR longitudi. / transv.	Puissance du système	Puissance en veille W	Flux lumineux total	Éfficacité lumineuse lm/W	Nombre de luminaires
Regent Lighting, Plafonnier, PURLTC CW2131 LED5460-840 Q26 DALI ...	-	x	91%	<22/<19	37.0		5460	148	322
Regent Lighting, Plafonnier, PURLTC CW1531 LED3900-840 Q25 DALI ...	-	x	91%	<22/<19	27.0		3900	144	80
Regent Lighting, Pendentif, MILANO SO PEN530-1000 LED7000-840 DI...	-	x	57%	<16/<16	43.0		7000	163	0
Regent Lighting, Plafonnier, GYM2 CM1549x620 LED20850-840 WH BP ...	-	x	100%	<22/<22	200.0		20850	104	54
Regent Lighting, Plafonnier, BOARD2 SM m1500 LED5900-840 DIR WH ...	-	x	85%	>25/>25	42.0		5900	140	68
Regent Lighting, Plafonnier, SPLASH ESS1272 LED4000-840 WB DALI, ...	-	x	88%	<25/<22	30.0		4000	133	92
Regent Lighting, Plafonnier encastré, MEDRA DL CR90 LED730-840 110 ...	-	x	100%	>25/>25	8.0		730	91	78
Regent Lighting, Plafonnier encastré, MEDRA DL CR125 LED1350-840 1...	-	x	100%	>25/>25	16.0		1350	84	26
Regent Lighting, Plafonnier encastré, CHAN-S CR1567 LED2750-840 DI...	-	x	100%	<25/<25	27.0		2750	102	95
Regent Lighting, Plafonnier, PURLTC CW2131 LED5460-840 Q26 DALI ...	-	x	91%	<22/<19	37.0		5460	148	0
Regent Lighting, Plafonnier, PURLTC CW1531 LED3900-840 Q25 DALI ...	-	x	91%	<22/<19	27.0		3900	144	0
Regent Lighting, Plafonnier, PURLTC CW1531 LED3900-840 Q25 DALI ...	-	x	91%	<22/<19	27.0		3900	144	0
Regent Lighting, Plafonnier, PURLTC CW1531 LED3900-840 Q25 DALI ...	-	x	91%	<22/<19	27.0		3900	144	0
Regent Lighting, Plafonnier, PURLTC CW2131 LED5460-840 Q26 DALI ...	-	x	91%	<22/<19	37.0		5460	148	9
Regent Lighting, Plafonnier, PURLTC CW1531 LED3900-840 Q25 DALI ...	-	x	91%	<22/<19	27.0		3900	144	3
Regent, Plafonnier, BOARD2 SM m1500 LED5900-840 DIR WH ONF, 42...	-	x	85%	>25/>25	42.0		5900	140	8

**Tableau 4: Liste des pièces**
**Centre Scolaire et Sportif**

N°	Pièce	Surface nette m <sup>2</sup>	Étage	Numéro de pièce	Pièce type attribuée	Type de luminaire	Quantité	Puissance installée W	Puissance spécifique W/m <sup>2</sup>
1	Salle de classe	85.9	Niv 10	A.10.09	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.7
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
2	Salle de classe	85.9	20	1.02/A.20.09	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.7
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
3	salle de sport triple	1387.8	Niv 01	B.01.02	Salle de gym triple	GYM2 CM1549x620 LED...	54	10800.0	7.8
4	local pour engins	258.4	Niv 01	B.01.03	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	14	588.0	2.3
5	WC	8.8	Niv 01	B.01.10	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	4	32.0	5.4
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
6	Grand couloir sous-sol	142.9	Niv 01	Architecte p...	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	12	324.0	2.3
7	économat	18.8	Niv 01	1.51/A.01.99	Economat	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	2.2
8	économat	51.4	Niv 01	1.51A.01.99	Economat	BOARD2 SM m1500 LED...	2	84.0	1.6
9	économat UAPE	50.9	Niv 01	2.40/A.01.99	Economat	BOARD2 SM m1500 LED...	2	84.0	1.7
10	Buanderie UAPE	18.6	Niv 01	2.41/A.01.99	Buanderie	BOARD2 SM m1500 LED...	2	84.0	4.5
11	Dégagement	38.3	Niv 01	1.xx/A.01.99	Couloir vestiaire(Copie de)	SPLASH ESS1272 LED4...	2	60.0	1.6
12	Accès abris / stockage	13.9	Niv 01	1.xx/A.01.99	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	3.0
13	Sas Abri PC	5.4	Niv 01	12.00/A.01.99	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	7.8
14	Abri PC	197.6	Niv 01	12.00/8.01/...	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	7	294.0	1.5
15	Cage d'escalier Sud	38.2	Niv 01	1.xx/A.01.99	Couloir vestiaire(Copie de)	SPLASH ESS1272 LED4...	2	60.0	1.6
16	Local CVS	67.5	Niv 01	1.51/A.01.99	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	3	126.0	1.9
17	WC PMR	4.3	Niv 01	1.40/A.01.99	WC	MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	3.7
18	Dégagement	37.7	Niv 01	1.xx/A.01.99	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	2	54.0	1.4
19	Local électrique	13.8	Niv 01	1.52/A.01.99	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	3.1
20	Cage d'escalier Nord	38.2	Niv 01	1.xx/A.01.99	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	2	54.0	1.4
21	Abri PC	199.0	Niv 01	12.00/A.01.99	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	6	252.0	1.3
22	Sas abri PC	5.4	Niv 01	12.00/A.01.99	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	7.8

**Tableau 4: Liste des pièces (2)**

**Centre Scolaire et Sportif**

N°	Pièce	Surface nette m²	Étage	Numéro de pièce	Pièce type attribuée	Type de luminaire	Quantité	Puissance installée W	Puissance spécifique W/m²
23	Accès abris / Stockage	18.2	Niv 01	1.xx/A.01.99	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	2.3
24	Stock Abris	18.3	Niv 01	12.01/A.01.99	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	2.3
25	Dégagement	38.2	Niv 01	1.xx/A.01.99	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	2	54.0	1.4
26	Dégagement	37.3	Niv 01	1.xx/A.01.99	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	2	54.0	1.4
27	Local CVS	116.8	Niv 01	3.xx/A.01.99	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	4	168.0	1.4
28	Local Concièrge	27.1	Niv 01	3.19/B.01.22	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	2	84.0	3.1
29	Infirmerie	13.3	Niv 01	3.07/B.01.21	Locaux médicaux	PURLTC CW1531 LED39...	2	54.0	4.1
30	Maîtres	35.5	Niv 01	3.04/B.01.20	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	4	120.0	3.4
31	Dégagementr	11.1	Niv 01	3.xx/B.01.17	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	1	27.0	2.4
32	Dégagementr	11.1	Niv 01	3.12/B.01.09	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	1	27.0	2.4
33	Arbitres	35.6	Niv 01	3.05/B.01.19	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	4	120.0	3.4
34	Vestiaire	44.4	Niv 01	3.02/B.01.16	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	5	150.0	3.4
35	WC	8.8	Niv 01	3.12/B.01.09	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	4	32.0	5.4
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
36	Vestiaire	44.4	Niv 01	3.02/B.01.15	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	5	150.0	3.4
37	Vestiaire	44.4	Niv 01	3.02/B01.13	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	5	150.0	3.4
38	Vestiaire	44.4	Niv 01	3.02/B.01.12	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	5	150.0	3.4
39	Dégagement	11.1	Niv 01	3.12/B.01.012	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	1	27.0	2.4
40	WC	8.8	Niv 01	3.12/B.01.12	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	4	32.0	5.4
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
41	Vestiaire	44.5	Niv 01	3.02/B.01.11	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	5	150.0	3.4
42	Vestiaire	44.5	Niv 01	3.02/B.01.08	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	5	150.0	3.4
43	WC	8.8	Niv 01	3.12/B.01.10	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	4	32.0	5.4
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
44	Dégagement	11.1	Niv 01	3.12/B.01.10	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	1	27.0	2.4

**Tableau 4: Liste des pièces (3)**

N°	Pièce	Surface nette m <sup>2</sup>	Étage	Numéro de pièce	Pièce type attribuée	Type de luminaire	Quantité	Puissance installée W	Puissance spécifique W/m <sup>2</sup>
45	Vestiasire Tennis	18.0	Niv 01	5.02/B.01.06	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	2	60.0	3.3
46	Nettoyage	4.2	Niv 01	3.xx/B.01.05	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	10.0
47	Dégagement	29.1	Niv 01	4.xx/C.01.01	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	3	81.0	2.8
48	WC foyer	40.0	Niv 01	Vers vestiai...	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	9	72.0	2.2
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
49	Cage d'escalier	40.0	Niv 01	Vers nettoy...	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	3	81.0	2.0
50	Local électrique	17.6	Niv 01	4.xx/C.01.02	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	2.4
51	CVS	74.8	Niv 01	3.20/C.01.03	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	4	168.0	2.2
52	Dégagement	111.7	Niv 01	4.xx/C.01.04	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	6	162.0	1.5
53	Vestiaire arbitres	8.7	Niv 01	4.09/C.01.05	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	1	30.0	3.4
54	Vestiaire arbitres	8.7	Niv 01	4.09/C.01.06	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	1	30.0	3.4
55	Vestiaire	42.8	Niv 01	4.01/C.01.07	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	4	120.0	3.0
						MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	
56	Vestiaire	42.8	Niv 01	4.01/C.01.08	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	4	120.0	3.0
						MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	
57	Vestiaire	37.8	Niv 01	4.01/C.01.11	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	3	90.0	2.4
58	Vestiaire	31.8	Niv 01	4.01/C.01.12	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	3	90.0	2.8
59	WC	2.2	Niv 01	4.03/C.01.04	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	3.6
60	Vestiaire	42.9	Niv 01	4.01/C.01.09	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	4	120.0	3.0
						MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	
61	WC	2.2	Niv 01	4.03/C.01.05	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	3.6
62	Vestiaire	42.8	Niv 01	4.01/C.01.10	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	4	120.0	3.0
						MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	
63	Salle de maîtres	100.7	Niv 00	1.21/A.01.03	salle de maîtres	PURLTC CW2131 LED54...	6	222.0	3.0
						PURLTC CW1531 LED39...	3	81.0	



**Tableau 4: Liste des pièces (4)**

**Centre Scolaire et Sportif**

N°	Pièce	Surface nette m²	Étage	Numéro de pièce	Pièce type attribuée	Type de luminaire	Quantité	Puissance installée W	Puissance spécifique W/m²
64	Salle de réunion	25.2	Niv 00	1.24/A.00.xx	Salle réunion	PURLTC CW2131 LED54...	3	111.0	4.4
65	Kitchenette commune	12.4	Niv 00	1.xx/A.00.xx	kitchenette	BOARD2 SM m1500 LED...	2	84.0	6.8
66	Vestiaires	38.5	Niv 00	2.04/A.00.xx	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	4	120.0	3.1
67	Vestiaires	38.5	Niv 00	2.04/A.00.xx	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	4	120.0	3.1
68	Salle 02	33.7	Niv 00	2.03 7-8H	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	4	148.0	4.4
						PURLTC CW1531 LED39...		0.0	
69	Salle 01	33.7	Niv 00	2.03 7-8H	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	4	148.0	4.4
						PURLTC CW1531 LED39...		0.0	
70	Salle 01	33.8	Niv 00	2.02 5-6H	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	4	148.0	4.4
71	Salle 01	33.8	Niv 00	2.02 5-6H ( ...	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	4	148.0	4.4
72	Bureau des doyens	29.6	Niv 00	1.20/A.01.00	Bureau	PURLTC CW2131 LED54...	4	148.0	5.0
73	Dégagement	8.5	Niv 00	1.xx/A.01.02	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	1	27.0	3.2
74	Concierge	19.8	Niv 00	1.xx/A.01.01	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	2.1
75	Cage d'escalier sud	36.7	Niv 00	1.00/A.00.02	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	3	81.0	2.2
76	WC Uape	7.6	Niv 00	1.xx/A.00.xx	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	3	24.0	5.3
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
77	WC école	5.2	Niv 00	1.xx/A.00.xx	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	2	16.0	6.2
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
78	WC enseignants	13.1	Niv 00	1.xx/A.01.07	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	5	40.0	4.3
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
79	Salle d'entretien	24.0	Niv 00	2.24/A.00.xx	kitchenette	PURLTC CW2131 LED54...	2	74.0	3.1
80	Bureau direction	24.1	Niv 00	2.23/A.00.xx	Bureau	PURLTC CW2131 LED54...	3	111.0	4.6
81	espace rencontre	59.3	Niv 00	2.05/A.00.xx	kitchenette	PURLTC CW2131 LED54...	4	148.0	2.5
82	Hall	142.6	Niv 00	1.00/A.00.01	Hall	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	2.1
83	Salle 02	34.0	Niv 00	2.01 3-4H	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	4	148.0	4.4

**Tableau 4: Liste des pièces (5)**

**Centre Scolaire et Sportif**

N°	Pièce	Surface nette m²	Étage	Numéro de pièce	Pièce type attribuée	Type de luminaire	Quantité	Puissance installée W	Puissance spécifique W/m²
84	Salle 01	33.8	Niv 00	2.01 3-4H	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	4	148.0	4.4
85	Salle 02	33.8	Niv 00	2.00 1-2H	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	4	148.0	4.4
86	Salle 01	33.7	Niv 00	2.00 1-2H	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	4	148.0	4.4
87	Vestiaire	40.0	Niv 00	2.04/A.00.xx	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	4	120.0	3.0
88	Vestiaire	38.5	Niv 00	2.04/A.00.xx	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	4	120.0	3.1
89	WC UAPE	7.6	Niv 00	2.xx/A.01.06	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	3	24.0	5.3
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
90	WC école	5.2	Niv 00	1.xx/A.01.06	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	2	16.0	6.2
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
91	Local technique	5.7	Niv 00	1.06/A.01.02	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	7.4
92	Stockage	8.0	Niv 00	2.12/A.01.01	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	5.3
93	Cage escaliers nord	36.7	Niv 00	1.00/A.01.0	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	3	81.0	2.2
94	Salle de réunion / pause	29.5	Niv 00	2.21/A.01.01	Salle réunion	PURLTC CW2131 LED54...	4	148.0	5.0
95	Infirmerie	19.8	Niv 00	1.32/A.01.02	Locaux médicaux	PURLTC CW2131 LED54...	2	74.0	3.7
96	Salle d'attente	8.5	Niv 00	1.32/A.01.01	Hall	PURLTC CW2131 LED54...	1	37.0	4.3
97	Cuisine	18.5	Niv 00	2.11/A.00.13	kitchenette	BOARD2 SM m1500 LED...	2	84.0	4.5
98	Réfectoire	122.6	Niv 00	2.10/A.01.04	Réfectoire	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	3.7
						PURLTC CW1531 LED39...	6	162.0	
99	Escalier de secours	11.3	Niv 00	3.21/B.00.06	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	1	27.0	2.4
100	Local rangement	15.0	Niv 00	3.01/B.00.05	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	2.8
101	Foyer	152.4	Niv 00	3.01/B.00.04	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	12	324.0	2.1
102	Buvette	16.1	Niv 00	3.01/B.00.02	kitchenette	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	2.6
103	WC PMR	4.3	Niv 00	1.xx/A.01.06	WC	MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	3.7
104	escalier principal	57.0	Niv 00	3.01/B.00.01	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	3	81.0	1.4
105	1.30 PPLS	20.1	Niv 00	1.30/zone-0...	Bureau	PURLTC CW2131 LED54...	2	74.0	3.7

**Tableau 4: Liste des pièces (6)**

**Centre Scolaire et Sportif**

N°	Pièce	Surface nette m²	Étage	Numéro de pièce	Pièce type attribuée	Type de luminaire	Quantité	Puissance installée W	Puissance spécifique W/m²
106	1.30 PPLS	20.1	Niv 00	1.30/zone-0...	Bureau	PURLTC CW2131 LED54...	2	74.0	3.7
107	Salle d'attente	19.6	Niv 00	1.31/zone-0...	Hall	CHAN-S CR1567 LED27...	2	54.0	2.8
108	AULA	179.0	Niv 00	1.33/C.00.01	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	14	518.0	4.1
						PURLTC CW1531 LED39...	8	216.0	
109	WC AULA	18.8	Niv 00	1.35/C.00.02	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	4	32.0	2.6
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
110	Vestiaire	19.4	Niv 00	1.37/C.00.03	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	2	60.0	3.1
111	Rangement	19.9	Niv 00	1.34/C.00.04	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	2.1
112	Salle de classe	86.3	Niv 10	1.02/A.10.03	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.7
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
113	Hall/vestiaires	116.2	Niv 10	1.00/A.10.0...	Hall	PURLTC CW2131 LED54...	9	333.0	2.9
114	Hall/vestiaires	116.2	Niv 10	1.00/A.10.0...	Hall	PURLTC CW2131 LED54...	9	333.0	2.9
115	Salle de classe	86.3	Niv 10	1.02/A.10.04	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.7
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
116	Salle de classe	90.5	Niv 10	1.02/A.10.05	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.5
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
117	Salle de classe	82.8	Niv 10	1.02/A.10.06	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.9
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
118	Salle de classe	83.2	Niv 10	1.02/A.10.01	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.9
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
119	Salle de classe	90.5	Niv 10	1.02/A.10.07	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.5
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
120	Salle de classe	86.3	Niv 10	1.02/A.10.08	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.7
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
121	Vestiaire	19.4	Niv 10	1.00/A.10.0...	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	3	90.0	4.6

**Tableau 4: Liste des pièces (7)**

**Centre Scolaire et Sportif**

N°	Pièce	Surface nette m²	Étage	Numéro de pièce	Pièce type attribuée	Type de luminaire	Quantité	Puissance installée W	Puissance spécifique W/m²
122	Vestiaire	19.4	Niv 10	1.00/A.10.0...	Vestiaire gym	SPLASH ESS1272 LED4...	3	90.0	4.6
123	Hall	114.2	Niv 10	1.00/A.10.0...	Hall	PURLTC CW2131 LED54...	9	333.0	2.9
124	Local technique	5.7	Niv 10		Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	7.4
125	Local technique	5.7	Niv 20		Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	7.4
126	Local technique	5.7	Niv 10		Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	7.4
127	Stockage	8.0	Niv 10		Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	5.3
128	Stockage	8.0	Niv 20		Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	5.3
129	Stockage	8.0	Niv 10		Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	5.3
130	WC	4.3	Niv 10		WC	MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	3.7
131	WC	4.3	Niv 20		WC	MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	3.7
132	WC	4.3	Niv 10		WC	MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	3.7
133	WC	7.6	Niv 10		WC	MEDRA DL CR90 LED73...	3	24.0	5.3
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
134	WC	7.6	Niv 20		WC	MEDRA DL CR90 LED73...	3	24.0	5.3
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
135	WC	7.6	Niv 10		WC	MEDRA DL CR90 LED73...	3	24.0	5.3
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
136	WC	5.2	Niv 10		WC	MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	3.1
137	WC	5.2	Niv 20		WC	MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	3.1
138	WC	5.2	Niv 10		WC	MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	3.1
139	Salle polyvalente	109.4	Niv 10	1.10/A.10.02	kitchenette	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	2.7
140	Cage d'escalier sud	40.0	Niv 10	1.02/A.10.20	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	3	81.0	2.0
141	Cage d'escalier Nord	39.4	Niv 10	1.03/A.10.30	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	3	81.0	2.1
142	Salle de dégagement	53.9	Niv 10	1.03/A.10.11	kitchenette	PURLTC CW2131 LED54...	3	111.0	2.1
143	Salle de dégagement	54.0	Niv 10	1.03/A.10.10	kitchenette	PURLTC CW2131 LED54...	3	111.0	2.1

**Tableau 4: Liste des pièces (8)**

**Centre Scolaire et Sportif**

N°	Pièce	Surface nette m <sup>2</sup>	Étage	Numéro de pièce	Pièce type attribuée	Type de luminaire	Quantité	Puissance installée W	Puissance spécifique W/m <sup>2</sup>
144	escalier de secours	13.0	Niv 10	3.21/B.10.28	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	1	27.0	2.1
145	Chambres	28.8	Niv 10	10.00/B.10.27	kitchenette	PURLTC CW2131 LED54...	2	74.0	2.6
146	Chambre	28.5	Niv 10	10.00/B.10.26	kitchenette	PURLTC CW2131 LED54...	2	74.0	2.6
147	Chambre	28.5	Niv 10	10.00/B.10.18	kitchenette	PURLTC CW2131 LED54...	2	74.0	2.6
148	Chambre	28.5	Niv 10	10.00/B.10.18	kitchenette	PURLTC CW2131 LED54...	2	74.0	2.6
149	Chambre	28.5	Niv 10	10.00/B.10.09	kitchenette	PURLTC CW2131 LED54...	2	74.0	2.6
150	Chambre	28.5	Niv 10	10.03/B.10.08	kitchenette	PURLTC CW2131 LED54...	2	74.0	2.6
151	Douche	1.8	Niv 10	10.01/B.01.16	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	4.5
152	Douche	1.8	Niv 10	10/B.01.24	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	4.5
153	Douche	1.8	Niv 10	10.01/B.01.25	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	4.5
154	Douche	1.8	Niv 10	10.01/B.01.21	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	4.5
155	Douche	1.8	Niv 10	10.01/B.01.20	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	4.5
156	Douche	1.8	Niv 10	10.01/B.01.19	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	4.5
157	Douche	1.8	Niv 10	10.01/B.01.14	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	4.5
158	Douche	1.8	Niv 10	10.01/B.01.15	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	4.5
159	Douche	1.8	Niv 10	10.01/B.01.16	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	4.5
160	Douche	1.8	Niv 10	10.01/B.01.12	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	4.5
161	Douche	1.8	Niv 10	10.01/B.01.11	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	4.5
162	Douche	1.8	Niv 10	10.01/B.01.10	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	4.5
163	WC	6.5	Niv 10	10.02/B.10.22	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	2	16.0	5.0
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
164	WC	6.5	Niv 10	10.02/B.10.13	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	2	16.0	5.0
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
165	Douche PMR	3.7	Niv 10	10.01/B.10.06	WC	MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	4.3
166	Douche	1.8	Niv 10	10.01/B.01.07	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	1	8.0	4.5

**Tableau 4: Liste des pièces (9)**

**Centre Scolaire et Sportif**

N°	Pièce	Surface nette m <sup>2</sup>	Étage	Numéro de pièce	Pièce type attribuée	Type de luminaire	Quantité	Puissance installée W	Puissance spécifique W/m <sup>2</sup>
167	WC	6.5	Niv 10	10.05/B10.05	WC	MEDRA DL CR90 LED73...	2	16.0	5.0
						MEDRA DL CR125 LED1...	1	16.0	
168	local nettoyage	2.3	Niv 10	10.05/B.10.04	Local engins	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	18.3
169	Cuisine/économat	9.9	Niv 10	10.04/B.10.02	kitchenette	BOARD2 SM m1500 LED...	1	42.0	4.2
170	Réfectoire	87.4	Niv 10	10.04/B.10.01	Réfectoire	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	3.4
171	Dégagement/couloir	106.0	Niv10		Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	16	432.0	4.1
172	Dégagement	58.2	Niv 10	10.xx/B.10....	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	5	135.0	2.3
173	Salle de classe	85.9	Niv 20	1.02/A.20.08	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.7
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
174	Salle de classe	91.1	Niv 20	1.03/A.20.07	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.4
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
175	Salle de classe	82.3	Niv 20	1.06/A.20.06	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.9
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
176	Salle de classe	90.1	Niv 20	1.06/A.20.05	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.5
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
177	Salle de classe	84.5	Niv 20	1.08/A.20.04	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.8
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
178	Salle de classe	82.3	Niv 20	1.02/A.20.01	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.9
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
179	Salle de classe	85.9	Niv 20	1.08/A.20.03	Salle de classe	PURLTC CW2131 LED54...	8	296.0	4.7
						PURLTC CW1531 LED39...	4	108.0	
180	Hall/vestiaires	116.2	Niv 20	1.05/A.20.0...	Hall	PURLTC CW2131 LED54...	9	333.0	2.9
181	Hall/vestiaires	116.2	Niv 20	1.05/A.20.0...	Hall	PURLTC CW2131 LED54...	9	333.0	2.9
182	Hall	113.1	Niv 20	1.00/A.20.0...	Hall	PURLTC CW2131 LED54...	9	333.0	2.9
183	Cage d'escalier nord	39.8	Niv 20	1.00/A.20.30	Couloir vestiaire(Copie de)	CHAN-S CR1567 LED27...	3	81.0	2.0



**Tableau 5: Évaluation énergétique**

**Centre Scolaire et Sportif**

Pièce type	Utilisation typique	Surface m <sup>2</sup>	Valeur du projet kWh/m <sup>2</sup>	Valeur limite	Valeur cible kWh/m <sup>2</sup>	Valeur du projet W/m <sup>2</sup>	Valeur limite	Valeur cible W/m <sup>2</sup>	Valeur du projet MWh/a	Valeur limite	Valeur cible MWh/a
Salle de classe	Salle des profs	1828.3	9.2	12.1	4.9	4.6	6.2	4.0	16.8	22.2	9.0
Salle de gym triple	Salle de gymnastique	1387.8	21.3	29.6	12.7	7.8	11.0	7.1	29.5	41.0	17.7
Local engins	Locaux annex.	1157.7	4.2	4.3	1.4	2.2	2.3	1.5	4.9	5.0	1.6
Vestiaire gym	Vestiaires, douches	866.5	4.5	7.1	2.3	3.3	5.1	3.3	3.9	6.1	2.0
WC	WC	243.2	4.8	9.3	3.0	4.1	8.1	5.3	1.2	2.3	0.7
Couloir vestiaire(Copie de)	Couloir, zone de passage	1235.0	4.0	7.5	2.4	2.1	4.0	2.6	5.0	9.3	3.0
Economat	Locaux annex.	121.0	3.3	5.7	1.8	1.7	3.0	1.9	0.4	0.7	0.2
Buanderie	Buanderie, séchoir	18.6	7.2	13.7	4.4	4.5	8.5	5.5	0.1	0.3	0.1
Locaux médicaux	Locaux médicaux	33.1	10.6	51.6	33.5	3.9	18.8	12.2	0.4	1.7	1.1
salle de maîtres	Salle des profs	100.7	6.0	12.7	5.8	3.0	6.3	4.1	0.6	1.3	0.6
Salle réunion	Salle de réunion	54.7	5.9	15.7	7.1	4.7	12.5	8.1	0.3	0.9	0.4
kitchenette	Salle polyvalente	759.6	11.1	40.7	26.4	2.8	10.2	6.6	8.5	30.9	20.0
Bureau	Bureau individuel ou groupé	93.8	10.0	28.7	13.0	4.3	12.5	8.1	0.9	2.7	1.2
Hall	Hall de guichet, zone d'ac...	862.9	6.3	16.3	10.6	2.8	7.1	4.6	5.5	14.1	9.1
Réfectoire	Restaurant self-service	210.0	6.3	9.2	4.2	3.6	5.2	3.4	1.3	1.9	0.9
<b>Résultat total</b>		<b>8972.8</b>	<b>8.8</b>	<b>15.6</b>	<b>7.5</b>	<b>3.9</b>	<b>6.6</b>	<b>4.3</b>	<b>79.2</b>	<b>140.3</b>	<b>67.7</b>