

DOSSIER TECHNIQUE RESSOURCE



ELECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE



Messageries laitières



Durée : 5 heures

MINISTÈRE DE
L'ÉDUCATION NATIONALE

MINISTÈRE DE
L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR
ET DE LA RECHERCHE



Lycée Charles TELLIER Condé sur Noireau
Lycée Edmond DOUCET Equeurdreville
Lycée Julliot de la MORANDIERE Granville
Lycée Pierre et Marie CURIE Saint-Lô



Extraits des schémas électriques du local de pause.

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34
							SCHEMA : TNC/NTNS		U = 3x400V+N		Tcd3 = <10KA		Tcd1 =		du = %		PLAN : EL20-08		PU INSTALLEE = 16,6KVA														
							VENANT : TD COP		RESEAU : NIS		DEPART :																						

BILAN DE PUISSANCE :
 Eclairage : 1900VAx1 = 1900VA
 Prise de courant : 6000VAx0,7=4200VA
 Divers : 1000x1 = 1000VA
 Chauffage Elec : 9500x1 = 9500VA

PU TOTALE = 19KVA

Câble repère C1

DESTINATION DES DEPARTS	LES	Inter Général	Voyant Sous Tension	Depuis TD COP
QUANTITE				
REPERE		I0	Q0	
PUISSANCE INSTALLEE (VA)				
TYPE		INS	DT40	
CALIBRE		4x40A	6A+N (C)	
DIFF.				
SECTION				
LONGUEUR				
NATURE CABLE				

Extension Plateforme Logistique
14500 Vire

Armoire
TD LS.1



CENTRE de Saint Amand

SCHMAS ELECTRIQUES

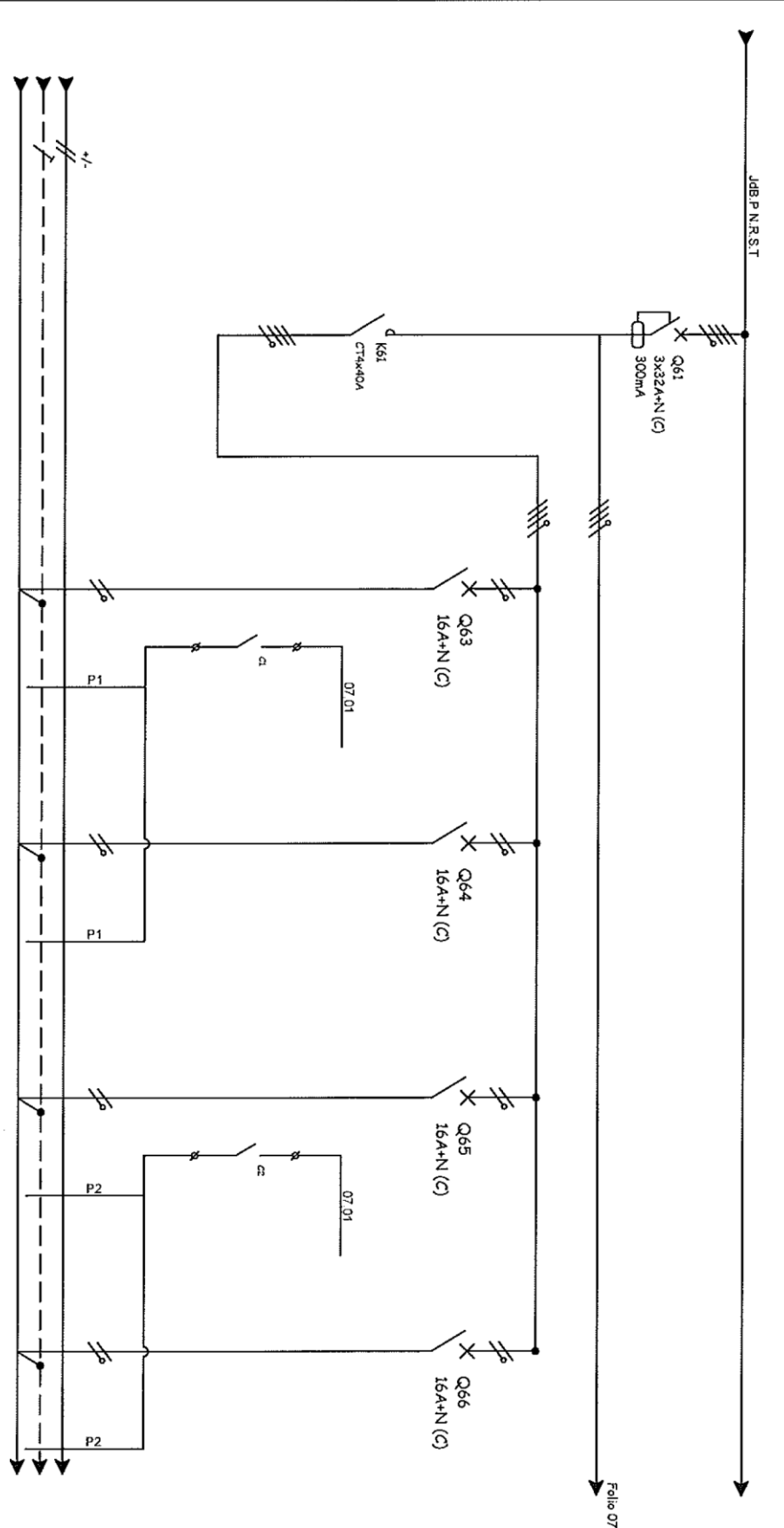
Affaire n° DA0065

Plan n° EL-22.1


Indice B

Folio 01

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34



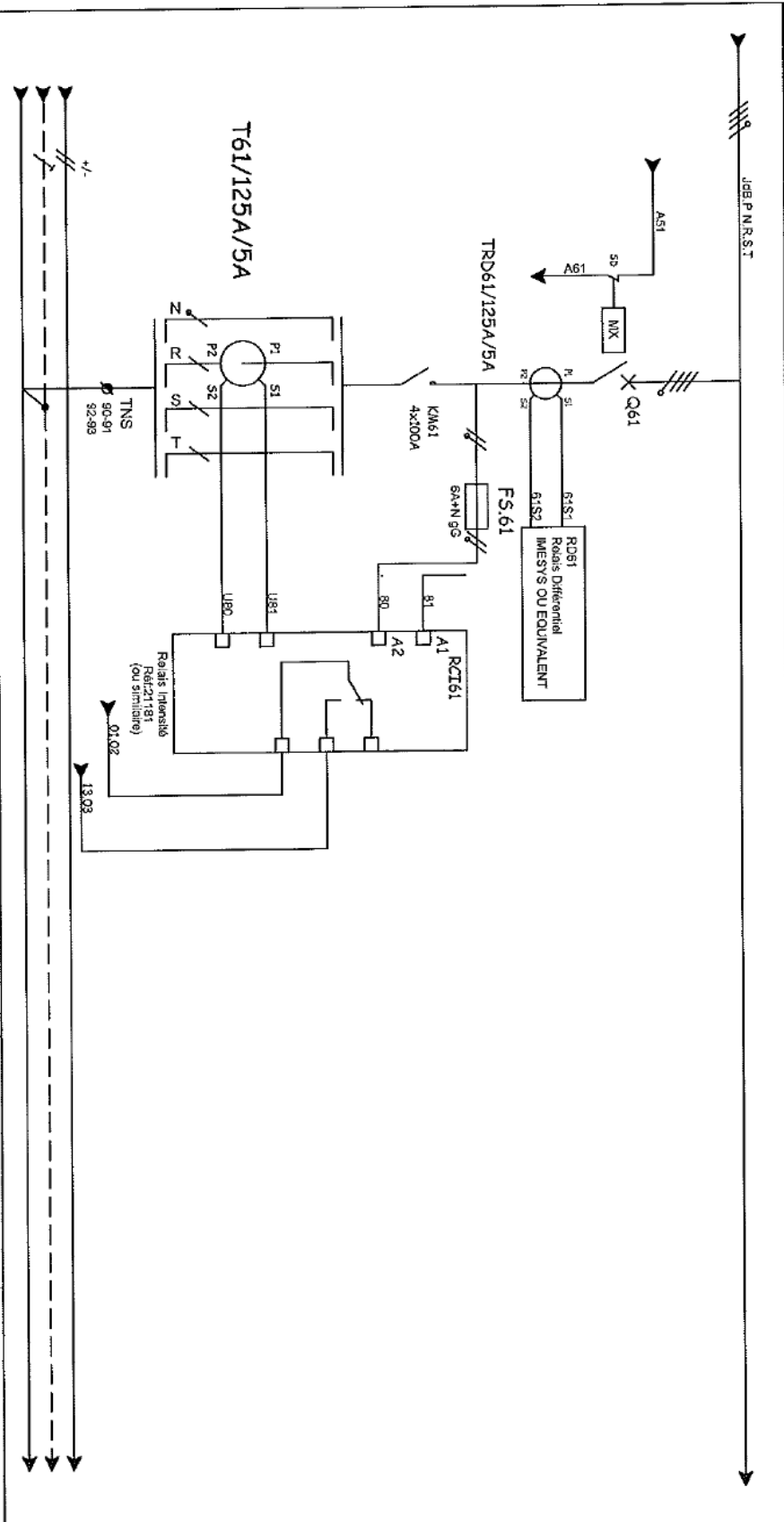
DESIGNATION DES DEPARTS	General Chauffage / Divers	Convecteurs Salle de Pause RdC	Convecteurs Salle de Pause RdC	Convecteurs Vestiaire Hommes Etage	Convecteurs Vestiaire Femmes Etage
QUANTITE		1x1500W	2x1500W	2x1250W	2x1250W
REPERE	Q61	Q63	Q64	Q65	Q66
PUISSANCE INSTALLEE (VA)					
PROTECTION					
TYPE	DT40N	DT40	DT40	DT40	DT40
CALIBRE	3x32A+N(C)	16A+N(C)	16A+N(C)	16A+N(C)	16A+N(C)
DIFF.	300 mA				
SECTION		462.5mm ²	462.5mm ²	462.5mm ²	462.5mm ²
LONGUEUR		20 m	15 m	15 m	15 m
NATURE CABLE		R2V	R2V	R2V	R2V

Extension Plateforme Logistique 14500 Vire		SCHEMAS ELECTRIQUES	
Armoire TD LS.1		Affaire n° DA0065	Indice B
 CENTRE de Saint Amand		Plan n° EL-22.1	Folio 06

Extraits des schémas électriques du local de charge

DESIGNATION DES DEPARTS	ARMOIRE TD LDC 2	Télécommande Extracteurs et Canalis	Alimentation CANAALIS N°1 Local LCD2	Alimentation CANAALIS N°2 Local LCD2	Alimentation CANAALIS N°3 Local LCD2	Alimentation CANAALIS N°4 Local LCD2	Général Force	Général Eclairage
QUANTITE								
REPERE	Q16.3	Q0	Q41	Q51	Q61	Q71	Q81	Q101
PUISSANCE INSTALLEE (VA)								2400VA
TYPE	NSX400F Micro 5.3E	iC60H	NG125N	NG125N	NG125N	NG160N	C 120N	iC60H
CALIBRE	3P.3D/400A	2x6A (C)	4x100A (C)	4x100A (C)	4x100A (C)	4x160A	4x 63 A (C)	4x16A (C)
PROTECTION		300mA	300mA Relais différentiel	300mA Relais différentiel	300mA Relais différentiel	300mA Relais différentiel	300mA	300mA

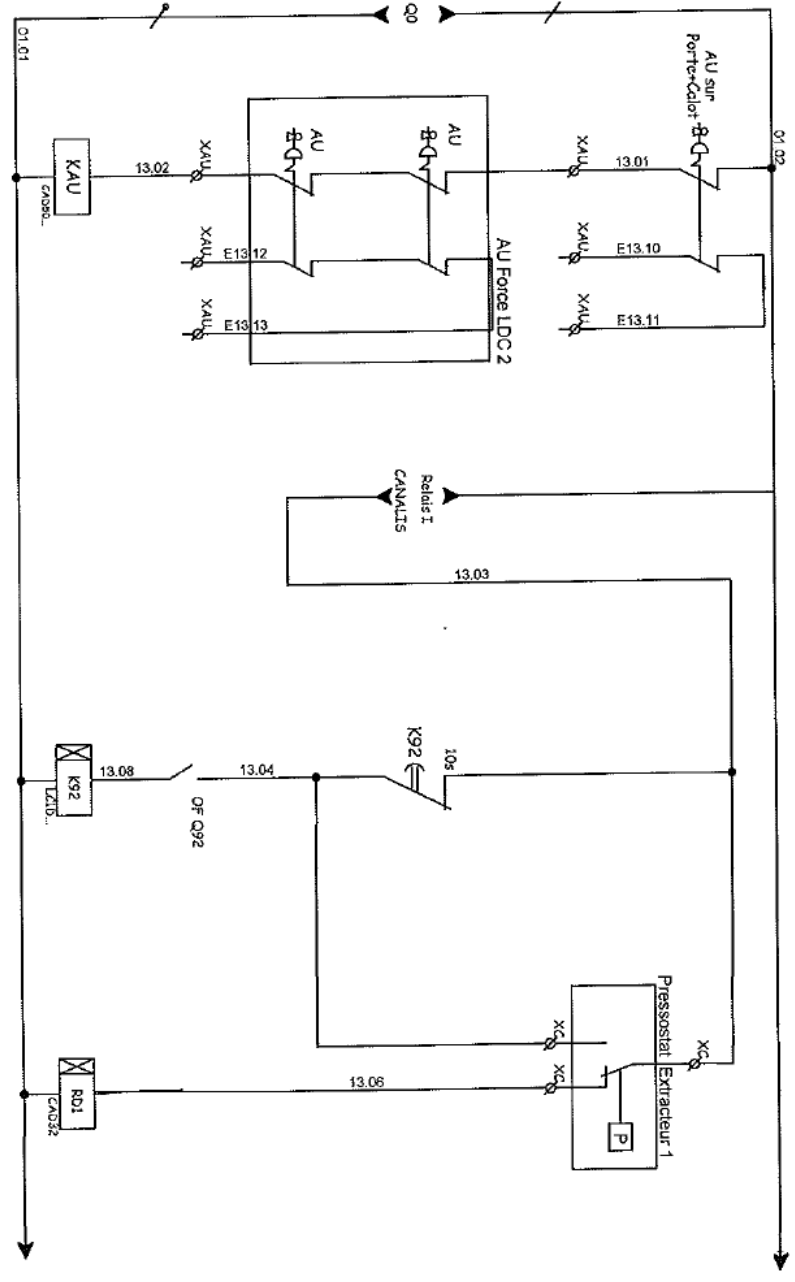
01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34



DESIGNATION DES DEPARTS	Alimentation CANA LIS N°3 Local LCDZ
QUANTITE	Q61
REPERE	
PUISSANCE INSTALLEE (VA)	
PROTECTION	
TYPE	Ng125N
CALIBRE	4x100A (C)
DIFF.	300mA Relais différentiel
SECTION	5x35mm ²
LONGUEUR	25m
CABLE	
NATURE CABLE	RZV

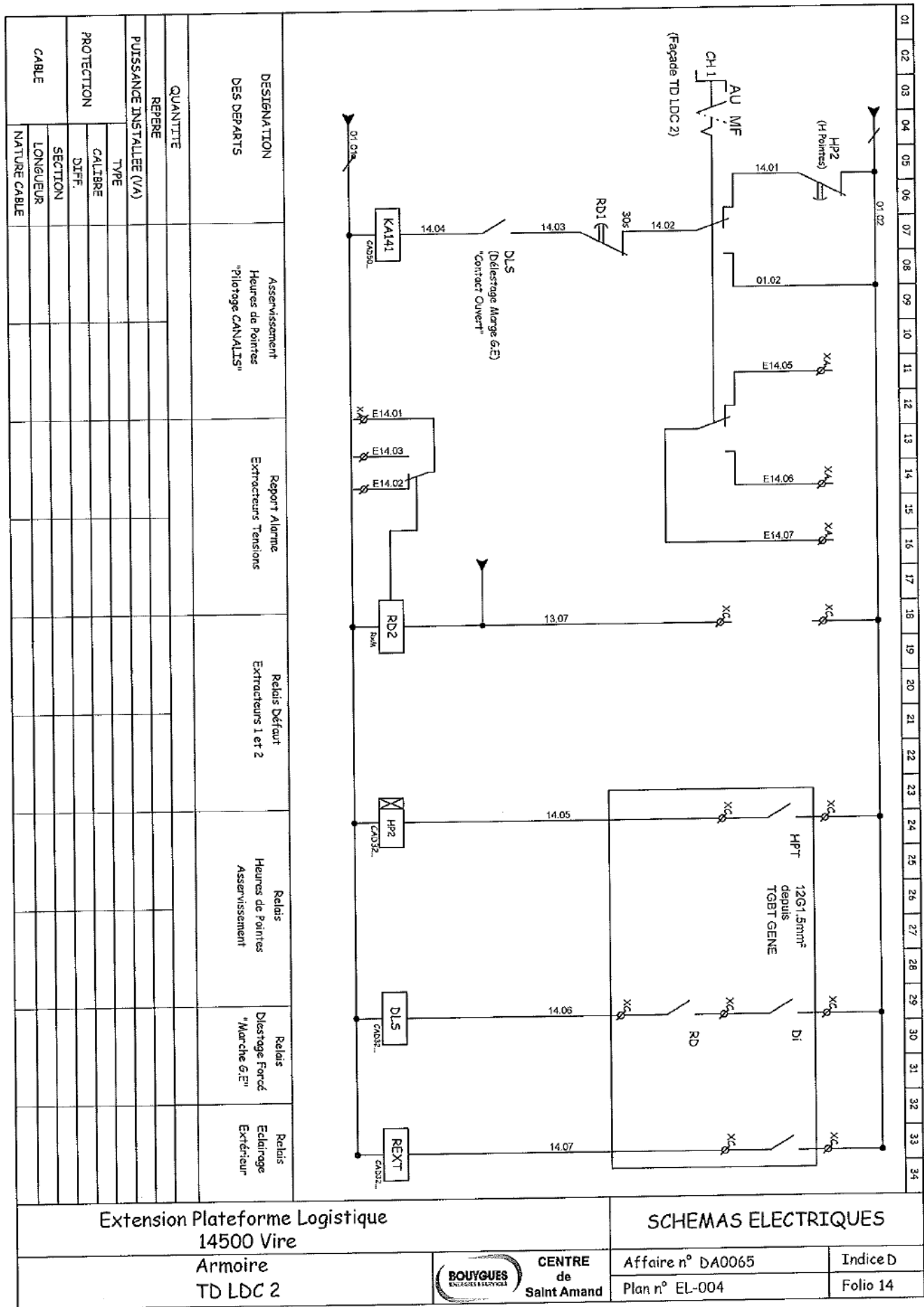
Extension Plateforme Logistique 14500 Vire		SCHEMAS ELECTRIQUES	
Armoire TD LDC 2	CENTRE de Saint Amand	Affaire n° DA0065 Plan n° EL-004	Indice D Folio 06

01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34



DESIGNATION	Relais	Commande Extracteur 1	Relais Synthèse
DES DEPARTS	Asservissement AU Coupe CANALIS	(local de charge 2) Asservissement pressostat	défauts Extracateurs I. Voyants Défaut
QUANTITE			
REPERE			
PUISSANCE INSTALLEE (VA)			
PROTECTION			
CABLE	TYPE		
	CALIBRE		
	DIFF.		
	SECTION		
	LONGUEUR		
	NATURE CABLE		

Extension Plateforme Logistique 14500 Vire		SCHEMAS ELECTRIQUES	
Armoire TD LDC 2		CENTRE de Saint Amand	Affaire n° DA0065
			Plan n° EL-004
			Indice C
			Folio 13



Extension Plateforme Logistique
14500 Vire

Armoire
TD LDC 2



CENTRE
de
Saint Amand

SCHEMAS ELECTRIQUES

Affaire n° DA0065

Plan n° EL-004

Indice D

Folio 14



C.C.T.P

Affaire : Aménagement du local de pause et des vestiaires – Messageries Laitières / VIRE (14)

Lot n°4 : ELECTRICITE

4.7 DISTRIBUTION

4.7.1 LOCAL DE PAUSE

Distribution des câbles et pose de l'appareillage en goulottes monoblocs 50x105 fixées sur les parois en montage vertical. Appareillage de type Mosaïc, blanc, en version 2 modules.

1 ensemble de 8 points d'éclairage en association avec détecteur automatique
5 PC 2P + T 16A simple poste

4.7.2 VESTIAIRES HOMMES

1 ensemble de 4 points d'éclairage en association avec détecteur automatique
2 PC 2P + T 16A standard simple poste

4.7.3 VESTIAIRES FEMMES

1 ensemble de 4 points d'éclairage sur simple allumage
2 PC 2P + T 16A standard simple poste

4.8 LUMINAIRES

4.8.1 LOCAL DE PAUSE

Fourniture et pose de luminaires type RANA 60 x 60 à encastrer dans faux-plafonds avec tubes fluorescents 3 X 14 W T5 (IRC 85 de couleur chaude) de chez SYLVANIA ou techniquement similaire. Ballast électronique de type HF.

Fourniture et pose de 2 détecteurs automatiques garantissant un gain énergétique grâce à :

- . Une détection de présence efficace dans le local ;
- . Un contrôle de luminosité permanent ;
- . Association d'un interrupteur pour commande dérogatoire

4.8.2 VESTIAIRES

Fourniture et pose de luminaires type IVY Classic 60 x 60 à encastrer dans faux-plafonds avec tubes fluorescents de 3 X 14 W T5 (IRC 85 de couleur chaude) de chez SYLVANIA ou techniquement similaire. Ballast électronique de type HF.

Fourniture et pose d'un détecteur automatique garantissant un gain énergétique grâce à :

- . Une détection de présence efficace dans le local ;
- . Un contrôle de luminosité permanent.

4.9 CHAUFFAGE

4.9.1 LOCAL DE PAUSE ET VESTIAIRES

Fourniture et pose de convecteurs électriques 6 ordres de type ATLANTIC de couleur blanche. Hauteur maxi 400 mm.

Puissance à installer :

Local de pause : 3 x 1500 W

Vestiaire hommes : 2 x 1250 W

Vestiaires femmes : 2 x 1250 W

Gestion automatique des périodes de chauffage (confort, réduit et arrêt) automatique par interrupteur horaire programmable.

Goulottes Programme Mosaic à clippage direct : profilés et accessoires de cheminement

GOULOTTES			GOULOTTES ET ACCESSOIRES					
Nombre de compartiments	Largeur couvercle	Section (mm)	Monobloc : corps + couvercle ⁽¹⁾	Cloison de séparation	Eclisse de jonction à joint de corps	Joint de corps adhésif	Joint de couvercle	Embout
A CLIPPAGE DIRECT - COUVERCLE(S) 45 mm								
		50 x 80	756 01	756 09	756 61	756 66	756 69	756 11
		50 x 105	756 02	756 09	756 62	756 67	756 69	756 12
		50 x 130	756 03	756 09	756 61	756 66	2 x 756 69	756 13
		50 x 145	756 04	756 09	756 63	① 756 66 ② 756 67	2 x 756 69	756 14
		50 x 180	756 06	756 09	756 61	756 66	3 x 756 69	756 16

Mécanismes Programme Mosaic pour goulottes à clippage direct

Les prises pour goulottes Programme Mosaic ont été spécialement conçues pour répondre aux exigences de mise en œuvre et d'utilisation dans un total respect de la nouvelle norme EN 50085-2-1. Les prises sont équipées de l'accessoire Soluclip qui assure : - Anti-glissement - Anti-arrachement - IP 40 - Parfaite finition	PRISES POUR GOULOTTES PROGRAMME MOSAIC ÉQUIPÉES DE SOLUCLIP					
	1 x 2P+T		2 x 2P+T		3 x 2P+T	
	Standard	Détrompage	Standard	Détrompage	Standard	Détrompage
771 01	771 21	771 02	771 22	771 03	771 23	



Programme Mosaic™

interrupteurs et pushoires

Voyants lumineux p. 633



Tableau de choix boîtes, supports et plaques p. 800-801
Compatibilité des commandes à voyant lumineux p. 779

Emb.	Réf.	Va-et-vient 10 AX - 250 V~
10	0 770 01	Connexion rapide sans outil par bornes automatiques Va-et-vient - 1 module ○ Blanc ● Alu ○ Blanc antimicrobien
10	0 792 01	
10	0 787 10	
10	0 770 11	Connexion rapide sans outil par bornes automatiques Va-et-vient - 2 modules ○ Blanc ● Alu ○ Blanc antimicrobien
10	0 792 11	
10	0 787 11	

Emb.	Réf.	Poussoirs 6 A - 250 V~
10	0 770 30	Connexion rapide sans outil par bornes automatiques Poussoir - 1 module ○ Blanc ● Alu ○ Blanc antimicrobien
10	0 792 30	
10	0 787 14	
10	0 770 40	Connexion rapide sans outil par bornes automatiques Poussoir - 2 modules ○ Blanc ● Alu ○ Blanc antimicrobien
10	0 792 40	
10	0 787 15	

> Rationalité, confort, productivité...

L'efficacité lumineuse supérieure, la large gamme de températures de couleur disponible, l'indice de rendu des couleurs (IRC) et le maintien du flux lumineux dans le temps font du tube haut rendement une référence pour de nombreuses applications.



> BUREAUX

Il permet d'améliorer le confort visuel et de réhabiliter la fluorescence aux yeux des utilisateurs et des gestionnaires.



> ÉCOLES

Il offre une alternative rationnelle et confortable à l'incandescence trop consommatrice d'énergie ou aux tubes standard à la lumière moins agréable.



> HÔPITAUX

Il permet de mieux maîtriser les consommations d'énergie pour l'éclairage qui, selon EDF, s'élève en moyenne à 40 % de la facture totale d'électricité.



> INDUSTRIE ET GRANDES SURFACES DE VENTE

Dans les bâtiments dont la hauteur est inférieure à 8 m, il s'impose comme la solution qui apporte à la fois la garantie d'une gestion efficace mais aussi de conditions de travail et de productivité améliorées.



> COMMERCES

Il offre la possibilité d'obtenir un éclairage général confortable qui se marie efficacement avec un éclairage d'accentuation.

> Correspondance des teintes tubes standard/tubes haut rendement

Température de couleur (TC)	Teintes tubes standard	Indice de rendu des couleurs (IRC)	Teintes tubes haut rendement	Indice de rendu des couleurs (IRC)
2 700 K			Interna Confort	85
3 000 K	Blanc chaud	50	Blanc chaud Blanc solaire Incandia	85
4 000 à 4 300 K	Blanc industrie Blanc universel Naturel	58 à 75	Blanc de luxe Brillant Brillant de luxe	85
5 000 à 6 500 K	Lumière du jour	75 à 77	Lumière du jour Jour	85

Ce tableau regroupe les différentes appellations proposées par les marques des constructeurs de tubes fluorescents, adhérents du Syndicat de l'éclairage : Claude, GE Lighting, Mazda, Osram, Philips Eclairage, Sylvania.



Ampoule fluocompacte

C'est un tube lumineux replié pour entrer dans une douille ordinaire. La plupart des lampes du marché ont un IRC de 82 et sont disponibles en teintes chaudes (code 830) ou très chaudes (code 827). Une nouvelle génération est apparue avec un blanc presque orangé (825) pour donner une lumière plus proche des lampes à incandescence.

Le culot de ces ampoules abrite un *ballast électronique* qui permet un allumage rapide, évite toute vibration lumineuse et donne une longue durée de vie.

Certains commerces spécialisés proposent des ampoules avec un IRC autour de 96, pour un rendu des couleurs proche de la perfection (compter entre CHF 25 et 50.-)

Définir l'IRC d'un tube

L'*indice de rendu des couleurs (IRC)* ne figure pas toujours sur un tube fluorescent. Mais ceux qui ont un très bon indice portent généralement un code international à trois chiffres. Ce code combine l'IRC avec la *température de couleur* (voir ci-dessous). Les tubes «standard», dont l'IRC est faible, portent rarement ce code, mais des chiffres propres à leur fabricant.

Pour l'éclairage domestique, on trouve des tubes de trois diamètres : 16 mm (T5), 26 mm (T8), et 38 mm (T12), dans des longueurs allant de 15 cm à 1,7 mètre. Les tubes T5 ont les meilleurs rendements énergétiques.

En grandes surfaces, on trouve certains tubes porteurs des codes 827, 830 et 840. Les tubes avec un meilleur IRC, de même que les luminaires nécessaires à les accueillir, s'achètent plutôt dans les magasins spécialisés.

Conseils

- Eviter d'installer des tubes avec des codes différents dans la même pièce ou le même couloir.
- Penser à adapter la température de couleur à la quantité de lumière : l'oeil humain associe la lumière «chaude» à un faible éclairage (soleil couchant, feu de camp) et la lumière «froide» à un éclairage vif (soleil de midi).

code	IRC-indice de rendu des couleurs	Température de couleur (teinte de la lumière)
825	82 à 85	2500K blanc orangé
827	82 à 85	2700K blanc très chaud
830	82 à 85	3000K blanc chaud
840	82 à 85	4000K lumière du jour
930	92 à 98	3000K blanc chaud
940	92 à 98	4000K lumière du jour

1.3.2. COURBES DE REPARTITION DES INTENSITES LUMINEUSES

Les appareils d'éclairage n'éclairent pas de manière uniforme. Les courbes de répartition permettent de visualiser l'intensité lumineuse en fonction de l'angle formé entre la verticale et un point donné.

