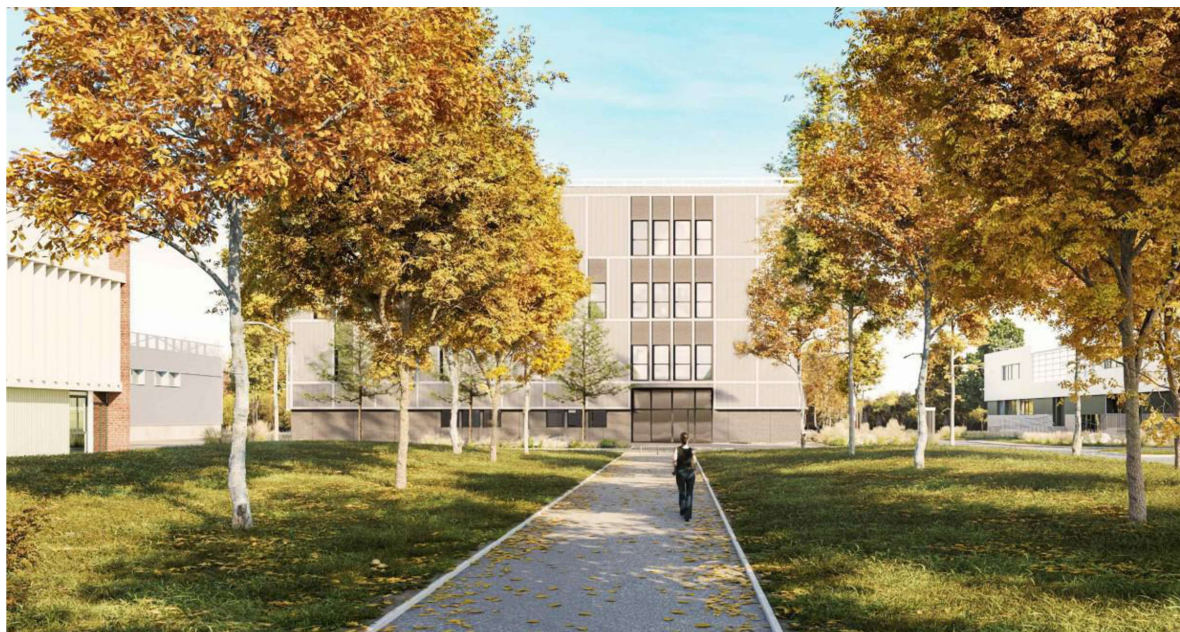












MAÎTRISE D'OUVRAGE



INSA TOULOUSE
135, avenue de Rangueil
31077 TOULOUSE CEDEX 4
Tél. 05 61 55 95 13
@ : lacanau@insa-toulouse.fr

REALISATION DU BÂTIMENT B44



ARCHITECTES MANDATAIRES		ARCHITECTES ASSOCIES		BET FLUIDES SPECIAUX	
	SARL d'architecture TRIPTYQUE 81, Rue du Férétra 31400 TOULOUSE Tél. 05 61 52 17 45 @ : architecture@triptyque.fr		LORIO 30, rue Valade 31000 TOULOUSE @ : m.calmettes@atelier-lorio.fr		V3ie 5, avenue Irène Joliot-Curie 31100 TOULOUSE @ : p.nicolaux@v3ie.fr
BET FLUIDES		BET STRUCTURE		OPC	
	CEERCE Scop 8, rue Edgar Degas 31200 TOULOUSE Tél. 05 61 14 85 20 @ : pl@ceerce.fr		TERRELL 35/37, rue du Lancefoc 31000 TOULOUSE Tél. 05 61 22 05 00 @ : E.favard@terrellgroup.net		PM²O 5, route de Trémège 09100 PAMIER Tél. 05 61 69 13 76 @ : serge.l@pm2o.fr
BET ASCENSEURS		BET ACOUSTIQUE			
	SCE 50-58, chemin de Baluffet Batiment 3 31300 TOULOUSE Tél. 05 61 42 51 25 @ : a.sorroche@sce-expertises.fr		SIGMA Acoustique 23, rue Eugène d'Hautpoul 31400 TOULOUSE Tél. 05 65 62 78 92 @ : vhuignard.sigma@orange.fr		
BET HQE		BET VRD			
	C+POS 48, rue Matabiau 31000 TOULOUSE Tél. 05 82 95 59 20 @ : q.charpentier@c-pos.fr		IDEIA Résidence LAUENA avenue du Professeur GRANCHER 64250 CAMBO-LES-BAINS Tél. 05 40 39 93 14 @ : xlagorce.ideia@gmail.com		
0	14/03/2025	Remise dossier DCE			PL
IND.	DATE	MODIFICATIONS			Edit.
		DCE - LOT 18 - ANNEXE N°02 CCTP- CVC - DSF - PLB			LOT 18
CVC - DESENFUMAGE - PLOMBERIE ANNEXE N°02 CCTP DCE					

Code	Local	Désignation	Quantité	Tension [V]		Intensite [A]	Puissance [kW]	TOTAL	Commentaires
RdC									
A1	Hall entrée	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
A1	Hall entrée	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
A2	Réunion	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
A2	Réunion	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C1	Halle technologique sous mezzanine	Compteur énergie	2	230V	Ph + N + T		0,2	0,4	
C1	Halle technologique sous mezzanine	Ventiloconvecteur	4	230V	Ph + N + T		0,2	0,8	
C1	Halle technologique haute	Aérotherme	4	400V	3Ph + N + T		0,7	2,8	
C1	Halle technologique sous mezzanine	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C1	Halle technologique haute	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C1	Halle technologique	Chauffe eau	4	230V	Ph + N + T		2,5	10	
C13	Salle blanche ISO7	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C13 bis	Sas salle blanche ISO7	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C2	Local Atex	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C2	Local Atex	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C3	Salle de contrôle	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C4	Labo halle	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C4	Labo halle	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C4	Labo halle	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
C5	Salle prépa	Chauffe eau	2	230V	Ph + N + T		2,5	5	
C5 + C7	Salle de préparation + CMR	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C5 + C7	Salle de préparation + CMR	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C6	Prépa poudre	Batterie terminale	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C6	Prépa poudre	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C8	Stock produits chimiques	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
D10-3	TGBT	Extracteur	1	230V	Ph + N + T		0,3	0,3	
D3	Atelier	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
D3	Atelier	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
D3	Atelier	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
D4	Local traitement eau	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
D4	Local traitement eau	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
D5	Local NEP	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
D5	Local NEP	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
D5	Local NEP	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
D6	Chaudière vapeur process	Extracteur	1	230V	Ph + N + T		0,3	0,3	
D7	Déchets chimiques Utilisateur n°1	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
D7	Déchets chimiques Utilisateur n°1	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
E22	Déchets chimiques Utilisateur n°2/ Utilisateur n°3	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	

Code	Local	Désignation	Quantité	Tension [V]		Intensité [A]	Puissance [kW]	TOTAL	Commentaires
D10-1	Local sous station chaud	Armoire CVC N°1 EAU CHAUDE	1	400V	3Ph + N + T		9,82	9,82	
		Pompe EC primaire	1	400V	3Ph + T		2,2		
		Pompe EC CTA + Ventiloconvecteurs + Radiateurs	1	230V	Ph + N + T		1,5		
		Pompe EC process	1	230V	Ph + N + T		0,32		
		Surpresseur EDP	1	230V	Ph + N + T		2		
		Régul	1	230V	Ph + N + T		3		
		Compteurs	1	230V	Ph + N + T		0,5		
		Extracteur local	1	230V	Ph + N + T		0,3		
D10-1	Local sous station chaud	Armoire CVC N°2 CTA LABOS 3	1	400V	3Ph + N + T		8,3	8,3	
		CTA	1	400V	3Ph + T	2,1	1,3		
		Humidificateur (futur)	1	400V	3Ph + T		4		
		Régul	1	230V	Ph + N + T		3		
R+1									
A3-1	Local ménage	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
A3-2	Local ménage	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
B4	Détente	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B4	Détente	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B5-1	Vestiaires femmes	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
B5-1	Vestiaires femmes	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B5-2	Vestiaires hommes	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
B5-2	Vestiaires hommes	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B5-2bis	Douche	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
C1	Mezzanine	Ventiloconvecteur	3	230V	Ph + N + T		0,2	0,6	
C1	Mezzanine	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C1	Mezzanine	Chauffe eau	3	230V	Ph + N + T		2,5	7,5	
C9	Labo analytique	Ventiloconvecteur	2	230V	Ph + N + T		0,2	0,4	
C9	Labo analytique	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C10	Local incubateur	Ventiloconvecteur	2	230V	Ph + N + T		0,2	0,4	
C10	Local incubateur	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C11	Laverie	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C11	Laverie	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C11	Laverie	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
C14	Zone R&D	Compteur énergie	2	230V	Ph + N + T		0,2	0,4	
C14	Zone R&D	Ventiloconvecteur	4	230V	Ph + N + T		0,2	0,8	
C14	Zone R&D	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
C14	Zone R&D	Chauffe eau	2	230V	Ph + N + T		2,5	5	

Code	Local	Désignation	Quantité	Tension [V]		Intensité [A]	Puissance [kW]	TOTAL	Commentaires
D10-6	Local CTA	Armoire CVC N°3 CTA LABOS 1 + LABOS 2	1	400V	3Ph + N + T		94,65	94,65	
		CTA labos 1 soufflage	3	400V	3Ph + T	7,2	4,4		
		CTA labos 1 extraction	3	400V	3Ph + T	7,2	4,4		
		CTA labos 2 soufflage	2	400V	3Ph + T	6,8	4,45		
		CTA labos 2 extraction	1	400V	3Ph + T	5,2	3,35		
		Humidificateur CTA labos 1	1	400V	3Ph + T		30		
		Humidificateur CTA labos 2 (futur)	1	400V	3Ph + T		20		
		Régul	2	230V	Ph + N + T		3		
R+2									
-	Gain technique CVC proche ascenseur	Armoire CVC N°4	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
		Régul	1	230V	Ph + N + T		0,5		
A3-3	Local ménage	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
A3-4	Local ménage	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
A4-5	WC douche	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
B1-1	Bureau direction	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
B1-1	Bureau direction	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B1-2	Bureau 4p	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B1-3	Bureau 4p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
B1-3	Bureau 4p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B1-4	Open space 6p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
B1-4	Open space 6p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B1-5	Open space 6p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
B1-5	Open space 6p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B1-6	Open space 6p	Brasseur d'air	2	230V	Ph + N + T		0,5	1	
B1-6	Open space 6p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B1-7	Bureau Utilisateur n°1 4p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
B1-7	Bureau Utilisateur n°1 4p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B1-8	Bureau Utilisateur n°1 4p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
B1-8	Bureau Utilisateur n°1 4p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B2-1	Salle de réunion 8P	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B2-1	Salle de réunion 8P	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B2-2	Réunion Utilisateur n°1	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
B2-2	Réunion Utilisateur n°1	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
Circ2-2	Circulation	Compteur énergie	4	230V	Ph + N + T		0,2	0,8	
E21	Salle détente	Ventiloconvecteur	2	230V	Ph + N + T		0,2	0,4	
E21	Salle détente	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E2-1	Bureau 3p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
E2-1	Bureau 3p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E2-2	Bureau 4p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
E2-2	Bureau 4p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E22-2	Stock chimique Utilisateur n°2	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E3-1	Bureau 5p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
E3-1	Bureau 5p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	

Code	Local	Désignation	Quantité	Tension [V]		Intensité [A]	Puissance [kW]	TOTAL	Commentaires
E3-13	Bureau 4p	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E3-3	Bureau 4p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
E3-3	Bureau 4p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E3-4	Bureau 4p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
E3-4	Bureau 4p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E3-5	Bureau 4p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
E3-5	Bureau 4p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E3-6	Bureau 4p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
E3-6	Bureau 4p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E3-7	Bureau 4p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
E3-7	Bureau 4p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E5-1	Salle de réunion / Transformable en labo	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E5-1	Salle de réunion / Transformable en labo	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E5-2	Salle de réunion - 16 p	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E5-2	Salle de réunion - 16 p	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E7-1	Grand labo projet	Ventiloconvecteur	2	230V	Ph + N + T		0,2	0,4	
E7-1	Grand labo projet	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E7-1	Grand labo projet	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
E7-2	Grand labo projet	Ventiloconvecteur	2	230V	Ph + N + T		0,2	0,4	
E7-2	Grand labo projet	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E7-2	Grand labo projet	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
E8	Salle de culture	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E8	Salle de culture	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E9	Pesée préparation	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E9	Pesée préparation	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
E9	Pesée Préparation	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
R+3									
Circ3-2	Circulation	Compteur énergie	2	230V	Ph + N + T		0,2	0,4	
A3-5	Local ménage	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
A3-6	Local ménage	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
A4-8	WC douche	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
F13	Petit labo	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F13	Petit labo	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F13	Petit Labo	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
F13.1	Petit labo	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
F13.2	Petit labo	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
F13-1	Petit labo	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F13-1	Petit labo	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F13-2	Petit labo	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F13-2	Petit labo	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F14.1	Grand labo	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F14.1	Grand labo	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F14.2	Grand labo	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F14.2	Grand labo	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F14.2	Grand labo	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
F16	Local Incubation	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F16	Local Incubation	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	

Code	Local	Désignation	Quantité	Tension [V]		Intensité [A]	Puissance [kW]	TOTAL	Commentaires
F17	Pesée/préparation	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F17	Pesée/préparation	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F17	Local pesée préparation	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
F19	Local bio moléculaire	Ventiloconvecteur	2	230V	Ph + N + T		0,2	0,4	
F19	Local bio moléculaire	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F19	Labo biomol	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
F20	Laverie mutualisée	Ventiloconvecteur	2	230V	Ph + N + T		0,2	0,4	
F20	Laverie mutualisée	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F20	Laverie mutualisée	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
F21	Salle détente	Ventiloconvecteur	2	230V	Ph + N + T		0,2	0,4	
F21	Salle détente	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F2-1	Bureau	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
F2-1	Bureau	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F22	Stock produits chimiques	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F25	Labo P2	Batterie terminale	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F25	Labo P2	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F25	Labo P2	Chauffe eau	1	230V	Ph + N + T		2,5	2,5	
F25bis	Sas Labo P2	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F3-1	Bureau	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
F3-1	Bureau	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F3-2	Bureau	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
F3-2	Bureau	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F3-3	Bureau 2p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
F3-3	Bureau 2p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F3-4	Bureau 4p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
F3-4	Bureau 4p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F3-5	Bureau 4p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
F3-5	Bureau 4p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F3-6	Bureau 4p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
F3-6	Bureau 4p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F3-7	Bureau 4p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
F3-7	Bureau 4p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F3-8	Bureau 4p	Brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,5	0,5	
F3-8	Bureau 4p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F4-1	Grand bureau 6p	Brasseur d'air	2	230V	Ph + N + T		0,5	1	
F4-1	Grand bureau 6p	Télécommande brasseur d'air	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F5-1	Salle de réunion	Ventiloconvecteur	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
F5-1	Salle de réunion	Registres motorisés	1	230V	Ph + N + T		0,2	0,2	
D10-7	Local eau glacée	Armoire CVC N°5 EAU GLACEE	1	400V	3Ph + N + T		15,6	15,6	
		Pompe EG 1	2	400V	3Ph + T		3,8		
		Pompe Récup	1	230	Ph + N + T		1,5		
		Régul	1	230V	Ph + N + T		3		
		Compteurs	1	230V	Ph + N + T		0,5		
		Cordon chauffant	1	230V	Ph + N + T		3		

Code	Local	Désignation	Quantité	Tension [V]	Intensité [A]	Puissance [kW]	TOTAL	Commentaires
TOITURE								
	Toiture	Groupe froid n°1	1	400V	3Ph + T	298	120	120 lmax démarrage 746A
	Toiture	Groupe froid n°2 (récup)	1	400V	3Ph + T	298	141,7	141,7 lmax démarrage 746A
	Toiture	Groupe froid n°3 (process)	1	400V	3Ph + T	255	100	100 lmax démarrage 703A
	Toiture	Unité extérieure monosplit 1	1	230V	Ph + N + T		1,1	1,1 Disjoncteur courbe D 16A
	Toiture	Unité extérieure monosplit 2	1	400V	3Ph + N + T		2,2	2,2 Disjoncteur courbe D 16A
	Toiture	Unité extérieure monosplit 3	1	230V	Ph + N + T		1,1	1,1 Disjoncteur courbe D 16A
	Toiture	Unité extérieure monosplit 4	1	230V	Ph + N + T		1,1	1,1 Disjoncteur courbe D 16A
	Toiture	Unité extérieure monosplit 5	1	400V	3Ph + N + T		3,5	3,5 Disjoncteur courbe D 16A
	Toiture	Unité extérieure monosplit 6	1	400V	3Ph + N + T		3,5	3,5 Disjoncteur courbe D 16A
	Toiture	Unité extérieure monosplit 7	1	400V	3Ph + N + T		3,5	3,5 Disjoncteur courbe D 16A
	Toiture	Extracteur spécifique 1	1	230V	Ph + N + T	8,7	1,1	1,1
	Toiture	Extracteur spécifique 2	1	400V	3Ph + N + T	2,39	1,1	1,1
	Toiture	Extracteur spécifique 3	1	230V	Ph + N + T	8,7	1,1	1,1
	Toiture	Extracteur spécifique 4	1	230V	Ph + N + T	8,7	1,1	1,1
	Toiture	Extracteur spécifique 5	1	230V	Ph + N + T	8,7	1,1	1,1
	Toiture	Extracteur spécifique 6	1	230V	Ph + N + T	8,7	1,1	1,1
	Toiture	Extracteur spécifique 7	1	230V	Ph + N + T	3,3	0,37	0,37
	Toiture	Extracteur spécifique 8	1	230V	Ph + N + T	8,7	1,1	1,1
	Toiture	Extracteur spécifique 9	1	230V	Ph + N + T	8,7	1,1	1,1
	Toiture	Extracteur spécifique 10	1	400V	3Ph + N + T	2,39	1,1	1,1
	Toiture	Extracteur spécifique 11	1	230V	Ph + N + T	8,7	1,1	1,1
	Toiture	Extracteur spécifique 12	1	230V	Ph + N + T	3,3	0,37	0,37
	Toiture	Extracteur spécifique 13	1	230V	Ph + N + T	4,6	0,37	0,37
	Toiture	Extracteur spécifique 14	1	400V	3Ph + N + T	2,39	1,1	1,1
	Toiture	Tourelle DSF 1	1	400V	3Ph + T	12,5	5,5	5,5 QUAND FONCTIONNE = CTAs à l'arrêt
	Toiture	Tourelle DSF 2	1	400V	3Ph + T	12,5	5,5	5,5 QUAND FONCTIONNE = CTAs à l'arrêt
	Toiture	Tourelle DSF 3	1	400V	3Ph + T	12,5	5,5	5,5 QUAND FONCTIONNE = CTAs à l'arrêt
	Toiture	Armoire CVC N°6 CTA BUREAUX	1	400V	3Ph + N + T		6,5	6,5
		<i>CTA bureaux soufflage</i>	1	400V	3Ph + T	5,6	3,5	
		<i>CTA bureaux extraction</i>	1	400V	3Ph + T	2,24	3,5	
		<i>CTA bureaux roue</i>	1	230V	Ph + N + T	0,7	0,4	
		<i>Régul</i>	1	230V	Ph + N + T		3	
	Toiture	Armoire CVC N°7 CTA LABOS 4	1	400V	3Ph + N + T		36,7	36,7
		<i>CTA labos 4 soufflage</i>	2	400V	3Ph + T	6	3,9	
		<i>CTA labos 4 extraction</i>	1	400V	3Ph + T	4,5	2,9	
		<i>Humidificateur CTA labos 4 (futur)</i>	1	400V	3Ph + T		20	
		<i>Régul</i>	1	230V	Ph + N + T		3	
		<i>Cordon chauffant</i>	1	230V	Ph + N + T		3	
							715,48	