

Projet :

CONSTRUCTION D'UN ENSEMBLE DE LOGEMENTS COLLECTIFS

PCVD OUEST - 11 rue Jeanne D'Asnières 92110 CLICHY

Maitre d'ouvrage :

SCCV CLICHY LOGEMENTS

50 Cours de L'ile Seguin
92100
BOULONGNE-BILLAN COURT

Bureau de contrôle :

QUALICONSULT

1 bis rue du Petit Clamart Velizy Plus
Bâtiment E
78140 VELIZY VILLACOUBLAY

Equipe maitrise d'oeuvre :

Architecte :

SNØHETTA

19 rue de Cléry
75002 PARIS
Tél : +33 1 84 79 78 60

Architecte :

DGM

74, rue Rivay
92300 LEVALLOIS
Tél: +33 1 41 38 07 70

BET tout corps d'état :

CET Ingénierie

23 quai Alfred Sisley
92390 VILLENEUVE-LA-GARENNE
Tél : +33 1 46 85 86 87

Economiste :

VPEAS

80 Rue du Faubourg Saint-Denis
75010 PARIS
Tél : +33 1 42 29 70 02

Economiste :

B & C associés

7 rue de la 1er Division Française Libre
94160 SAINT MANDE
Tél: + 33 6 20 85 30 79

BET thermique :

POUGET CONSULTANTS

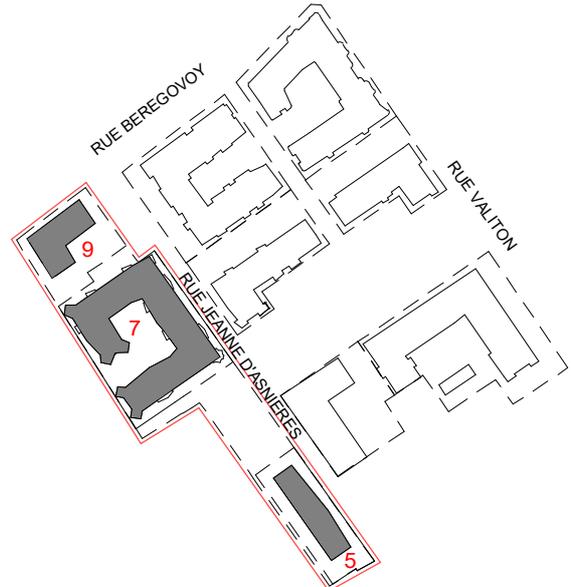
81 Rue Marcadet
75018 PARIS
Tél : +33 1 42 59 53 64

Paysagiste :

WALD

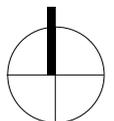
22 rue de Chabrol
75010 PARIS

Snøhetta 
SNOHETTA STUDIO PARIS
SAS d'Architecture au capital de 25.000€
Ordre des Architectes d'Ile-de-France S19556
SIREN 834 148 627 010 43
23 rue de Kenard - 75004 Paris, France
+33 1 84 79 78 60



Titre :

BILAN DE PUISSANCE



Phase N° Pièces cerfa Emetteur Ind
PC PCANX_PU SNO

Date :
Avril 2024

Echelle :

LOT 5 - CAGE A															
Logements (usage résidentiel)											Usage non résidentiel	Choix de la colonne montante			
Niveaux	Chauffage électrique	T1/T2 ou S ≤ 35m²		T3/T4 ou 35m² < S ≤ 100m²		T5/T6 ou plus ou S > 100m²		Total nombre logements	Total puissance raccordement logements	Coefficient de pondération*	Total puissance raccordement logements après pondération	Services généraux en superstructure (PC, éclairage, forces)	Besoin en puissance pour colonne montante	Besoin en intensité pour colonne montante	Intensité assignée de la colonne montante
		Nombre	Puissance raccordement	Nombre	Puissance raccordement	Nombre	Puissance raccordement								
R+1 à R+8	NON	14	6 kVA mono	30	9 kVA mono	4	12 kVA mono	48	402 kVA	0,41	165 kVA	12 kVA triphasé	177 kVA	255,23 A	400 A

LOT 5 - CAGE B															
Logements (usage résidentiel)											Usage non résidentiel	Choix de la colonne montante			
Niveaux	Chauffage électrique	T1/T2 ou S ≤ 35m²		T3/T4 ou 35m² < S ≤ 100m²		T5/T6 ou plus ou S > 100m²		Total nombre logements	Total puissance raccordement logements	Coefficient de pondération*	Total puissance raccordement logements après pondération	Services généraux en superstructure (PC, éclairage, forces)	Besoin en puissance pour colonne montante	Besoin en intensité pour colonne montante	Intensité assignée de la colonne montante
		Nombre	Puissance raccordement	Nombre	Puissance raccordement	Nombre	Puissance raccordement								
RDC à R+8	NON	12	6 kVA mono	19	9 kVA mono	6	12 kVA mono	37	315 kVA	0,42	132 kVA	12 kVA triphasé	144 kVA	208,29 A	400 A

* Coefficient de pondération déterminé à partir du tableau 8b de l'article 5.5.1.2 de la NF C 14-100

SERVICES GENERAUX EN INFRASTRUCTURE											
Niveaux	Désignation	Surface	Ratio au m ²	Puissance unitaire	Quantité	Puissance installée	Coefficient d'utilisation (ku)	Coefficient de simultanéité (ks)	Puissance totale après foisonnement	Intensité assignée du câble d'alimentation	
R-2 à R-1	Infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE)**			40 kVA	1	40 kVA			40 kVA	200 A	
	PC pour vélos électriques (quantité=148x0,5kva=74kVA)			74,00 kVA	1	74,00 kVA	1,00	0,30	22,20 kVA		
	Prises de courant	3800,00 m ²	0,005 kVA	19,00 kVA	1	19,00 kVA	1,00	0,30	5,70 kVA		
	Eclairage intérieur	3800,00 m ²	0,003 kVA	11,40 kVA	1	11,40 kVA	1,00	1,00	11,40 kVA		
	Eclairage extérieur			5,00 kVA	1	5,00 kVA	1,00	1,00	5,00 kVA		
	Porte de garage			2,00 kVA	1	2,00 kVA	1,00	0,40	0,80 kVA		
	Alarme technique			1,00 kVA	1	1,00 kVA	1,00	1,00	1,00 kVA		
	Chaufferie			10,00 kVA	1	10,00 kVA	1,00	1,00	10,00 kVA		
	Armoire eau			6,00 kVA	1	6,00 kVA	1,00	1,00	6,00 kVA		
	Désenfumage mécanique			10,00 kVA	1	10,00 kVA	1,00	1,00	10,00 kVA		
	Pompes de relevage			5,00 kVA	1	5,00 kVA	1,00	0,30	1,50 kVA		
	Puissance totale après foisonnement						183,60 kVA				113,80 kVA
	Réserve de 10%						18,36 kVA				11,38 kVA
Puissance totale après foisonnement et après réserve						201,96 kVA			125,18 kVA		
Intensité totale après foisonnement									180,69 A		

** Calcul des infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE) selon le décret 2016-968 du 13 juillet 2016 et modificatif au 3 février 2017 :

Puissance IRVE = 30 kVA + 6 kVA x (N-50)/10

→ N = nombre total de places de stationnement

→ Pdc = puissance unitaire d'un point de charge (7,4 kVA en habitation)

Nombre total de places de stationnement =

Puissance IRVE =

RECAPITULATIF						
Niveaux	Désignation	Nombre de logements ou surface	Besoin en puissance	Besoin en intensité	Type d'alimentation	Besoin pour l'opération
R+1 à R+8	LOT 5 - CAGE A	48	177 kVA	255,23 A	1 ALIMENTATION BT 400 A	
RDC à R+8	LOT 5 - CAGE B	37	144 kVA	208,29 A	1 ALIMENTATION BT 400 A	
R-2 à R-1	SERVICES GENERAUX EN INFRASTRUCTURE		125,18 kVA	180,69 A	1 ALIMENTATION BT 200 A	
RDC	ACT 01 - BOULANGERIE (140m²)		60 kVA	86,61 A	1 ALIMENTATION BT 200 A	
RDC	ACT 02 - POLE SANTE (128m²)		30 kVA	43,30 A	1 ALIMENTATION BT 200 A	
	Total		446,30 kVA			
	Réserve de 10%		44,63 kVA			
	Total après réserve		490,93 kVA	708,62 A		
BESOIN DE 1 POSTE DE DISTRIBUTION PUBLIQUE 630 KVA AVEC 1 TIPI 8-1200						

LOT 7 - CAGE A															
Logements (usage résidentiel)											Usage non résidentiel	Choix de la colonne montante			
Niveaux	Chauffage électrique	T1/T2 ou S ≤ 35m²		T3/T4 ou 35m² < S ≤ 100m²		T5/T6 ou plus ou S > 100m²		Total nombre logements	Total puissance raccordement logements	Coefficient de pondération*	Total puissance raccordement logements après pondération	Services généraux en superstructure (PC, éclairage, forces)	Besoin en puissance pour colonne montante	Besoin en intensité pour colonne montante	Intensité assignée de la colonne montante
		Nombre	Puissance raccordement	Nombre	Puissance raccordement	Nombre	Puissance raccordement								
RDC à R+7	NON	11	6 kVA mono	33	9 kVA mono	2	12 kVA mono	46	387 kVA	0,41	159 kVA	12 kVA triphasé	171 kVA	246,35 A	400 A

LOT 7 - CAGE B															
Logements (usage résidentiel)											Usage non résidentiel	Choix de la colonne montante			
Niveaux	Chauffage électrique	T1/T2 ou S ≤ 35m²		T3/T4 ou 35m² < S ≤ 100m²		T5/T6 ou plus ou S > 100m²		Total nombre logements	Total puissance raccordement logements	Coefficient de pondération*	Total puissance raccordement logements après pondération	Services généraux en superstructure (PC, éclairage, forces)	Besoin en puissance pour colonne montante	Besoin en intensité pour colonne montante	Intensité assignée de la colonne montante
		Nombre	Puissance raccordement	Nombre	Puissance raccordement	Nombre	Puissance raccordement								
R+1 à R+8	NON	20	6 kVA mono	24	9 kVA mono	3	12 kVA mono	47	372 kVA	0,41	153 kVA	12 kVA triphasé	165 kVA	237,47 A	400 A

LOT 7 - CAGE C															
Logements (usage résidentiel)											Usage non résidentiel	Choix de la colonne montante			
Niveaux	Chauffage électrique	T1/T2 ou S ≤ 35m²		T3/T4 ou 35m² < S ≤ 100m²		T5/T6 ou plus ou S > 100m²		Total nombre logements	Total puissance raccordement logements	Coefficient de pondération*	Total puissance raccordement logements après pondération	Services généraux en superstructure (PC, éclairage, forces)	Besoin en puissance pour colonne montante	Besoin en intensité pour colonne montante	Intensité assignée de la colonne montante
		Nombre	Puissance raccordement	Nombre	Puissance raccordement	Nombre	Puissance raccordement								
RDC à R+8	NON	6	6 kVA mono	40	9 kVA mono	3	12 kVA mono	49	432 kVA	0,41	177 kVA	12 kVA triphasé	189 kVA	272,98 A	400 A

LOT 7 - CAGE D															
Logements (usage résidentiel)												Usage non résidentiel	Choix de la colonne montante		
Niveaux	Chauffage électrique	T1/T2 ou S ≤ 35m²		T3/T4 ou 35m² < S ≤ 100m²		T5/T6 ou plus ou S > 100m²		Total nombre logements	Total puissance raccordement logements	Coefficient de pondération*	Total puissance raccordement logements après pondération	Services généraux en superstructure (PC, éclairage, forces)	Besoin en puissance pour colonne montante	Besoin en intensité pour colonne montante	Intensité assignée de la colonne montante
		Nombre	Puissance raccordement	Nombre	Puissance raccordement	Nombre	Puissance raccordement								
RDC à R+8	NON	14	6 kVA mono	22	9 kVA mono	4	12 kVA mono	40	330 kVA	0,41	135 kVA	12 kVA triphasé	147 kVA	212,62 A	400 A

* Coefficient de pondération déterminé à partir du tableau 8b de l'article 5.5.1.2 de la NF C 14-100

SERVICES GENERAUX EN INFRASTRUCTURE											
Niveaux	Désignation	Surface	Ratio au m²	Puissance unitaire	Quantité	Puissance installée	Coefficient d'utilisation (ku)	Coefficient de simultanéité (ks)	Puissance totale après foisonnement	Intensité assignée du câble d'alimentation	
R-1	Infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE)**			67 kVA	1	67 kVA			67 kVA	400 A	
	PC pour vélos électriques (quantité= 314x0,5kva=157kVA)			157,00 kVA	1	157,00 kVA	1,00	0,20	31,40 kVA		
	Prises de courant	3102,00 m²	0,005 kVA	15,51 kVA	1	15,51 kVA	1,00	0,30	4,65 kVA		
	Eclairage intérieur	3102,00 m²	0,003 kVA	9,31 kVA	1	9,31 kVA	1,00	1,00	9,31 kVA		
	Eclairage extérieur			5,00 kVA	1	5,00 kVA	1,00	1,00	5,00 kVA		
	Porte de garage			2,00 kVA	1	2,00 kVA	1,00	0,40	0,80 kVA		
	Alarme technique			1,00 kVA	1	1,00 kVA	1,00	1,00	1,00 kVA		
	Chaufferie			10,00 kVA	1	10,00 kVA	1,00	1,00	10,00 kVA		
	Armoire eau			6,00 kVA	1	6,00 kVA	1,00	1,00	6,00 kVA		
	Désenfumage mécanique			10,00 kVA	1	10,00 kVA	1,00	1,00	10,00 kVA		
	Pompes de relevage			5,00 kVA	1	5,00 kVA	1,00	0,30	1,50 kVA		
	Puissance totale après foisonnement						287,66 kVA				146,50 kVA
	Réserve de 3%						8,63 kVA				4,39 kVA
Puissance totale après foisonnement et après réserve						296,29 kVA			150,89 kVA		
Intensité totale après foisonnement									217,80 A		

** Calcul des infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE) selon le décret 2016-968 du 13 juillet 2016 et modificatif au 3 février 2017 :

Puissance IRVE = 60 kVA + 3,6 kVA x (119-100)/10

→ N = nombre total de places de stationnement

→ Pdc = puissance unitaire d'un point de charge (7,4 kVA en habitation)

Nombre total de places de stationnement = 119

Puissance IRVE = 67 kVA

RECAPITULATIF						
Niveaux	Désignation	Nombre de logements ou surface	Besoin en puissance	Besoin en intensité	Type d'alimentation	Besoin pour l'opération
RDC à R+7	LOT 7 - CAGE A	46	171 kVA	246,35 A	1 ALIMENTATION BT 400 A	
R+1 à R+8	LOT 7 - CAGE B	47	165 kVA	237,47 A	1 ALIMENTATION BT 400 A	
RDC à R+8	LOT 7 - CAGE C	49	189 kVA	272,98 A	1 ALIMENTATION BT 400 A	
RDC à R+8	LOT 7 - CAGE D	40	147 kVA	212,62 A	1 ALIMENTATION BT 400 A	
R-1	SERVICES GENERAUX EN INFRASTRUCTURE		150,89 kVA	217,80 A	1 ALIMENTATION BT 400 A	
RDC	RESTAURANT (193,54m²)		78 kVA	112,59 A	1 ALIMENTATION BT 200 A	
RDC	CRECHE (414,6m²)		78 kVA	112,59 A	1 ALIMENTATION BT 200 A	
	Total		978,50 kVA			
	Réserve de 2%		19,57 kVA			
	Total après réserve		998,07 kVA	1440,64 A		
BESOIN DE 2 POSTES DE DISTRIBUTION PUBLIQUE 630 KVA AVEC 2 TIPI 8-1200 OU UN TRANSFO DE 1000 KVA						

LOT 9 - CAGE A															
Logements (usage résidentiel)											Usage non résidentiel	Choix de la colonne montante			
Niveaux	Chauffage électrique	T1/T2 ou S ≤ 35m²		T3/T4 ou 35m² < S ≤ 100m²		T5/T6 ou plus ou S > 100m²		Total nombre logements	Total puissance raccordement logements	Coefficient de pondération*	Total puissance raccordement après pondération	Services généraux en superstructure (PC, éclairage, forces)	Besoin en puissance pour colonne montante	Besoin en intensité pour colonne montante	Intensité assignée de la colonne montante
		Nombre	Puissance raccordement	Nombre	Puissance raccordement	Nombre	Puissance raccordement								
RDC à R+6	NON	15	6 kVA mono	34	9 kVA mono	3	12 kVA mono	52	432 kVA	0,38	164 kVA	12 kVA triphasé	176 kVA	254,27 A	400 A

* Coefficient de pondération déterminé à partir du tableau 8b de l'article 5.5.1.2 de la NF C 14-100

SERVICES GENERAUX EN INFRASTRUCTURE										
Niveaux	Désignation	Surface	Ratio au m²	Puissance unitaire	Quantité	Puissance installée	Coefficient d'utilisation (ku)	Coefficient de simultanéité (ks)	Puissance totale après foisonnement	Intensité assignée du câble d'alimentation
R-1	Infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE)**			22 kVA	1	22 kVA			22 kVA	200 A
	PC pour vélos électriques (quantité=88x0,5kva=44kVA)			44,00 kVA	1	44,00 kVA	1,00	0,30	13,20 kVA	
	Prises de courant	1100,00 m²	0,005 kVA	5,50 kVA	1	5,50 kVA	1,00	0,30	1,65 kVA	
	Eclairage intérieur	1100,00 m²	0,003 kVA	3,30 kVA	1	3,30 kVA	1,00	1,00	3,30 kVA	
	Eclairage extérieur			2,50 kVA	1	2,50 kVA	1,00	1,00	2,50 kVA	
	Porte de garage			2,00 kVA	1	2,00 kVA	1,00	0,40	0,80 kVA	
	Alarme technique			1,00 kVA	1	1,00 kVA	1,00	1,00	1,00 kVA	
	Chaufferie			10,00 kVA	1	10,00 kVA	1,00	1,00	10,00 kVA	
	Armoire eau			6,00 kVA	1	6,00 kVA	1,00	1,00	6,00 kVA	
	Désenfumage mécanique			10,00 kVA	1	10,00 kVA	1,00	1,00	10,00 kVA	
	Pompes de relevage			5,00 kVA	1	5,00 kVA	1,00	0,30	1,50 kVA	
		Puissance totale après foisonnement					111,30 kVA			
	Réserve de 10%					11,13 kVA			7,20 kVA	
	Puissance totale après foisonnement et après réserve					122,43 kVA			79,15 kVA	
	Intensité totale après foisonnement								114,24 A	

** Calcul des infrastructures de recharge pour véhicules électriques (IRVE) selon le décret 2016-968 du 13 juillet 2016 et modificatif au 3 février 2017 :

Puissance IRVE = Entre 21 et 40 places = 22kVA

→ N = nombre total de places de stationnement

→ Pdc = puissance unitaire d'un point de charge (7,4 kVA en habitation)

Nombre total de places de stationnement = 35

Puissance IRVE = 22 kVA

RECAPITULATIF						
Niveaux	Désignation	Nombre de logements ou surface	Besoin en puissance	Besoin en intensité	Type d'alimentation	Besoin pour l'opération
RDC à R+6	LOT 9 - CAGE A	52	176 kVA	254,27 A	1 ALIMENTATION BT 400 A	
RDC	COMMERCE (140m²)		72 kVA	103,93 A	1 ALIMENTATION BT 200 A	
R-1	SERVICES GENERAUX EN INFRASTRUCTURE		79,15 kVA	114,24 A	1 ALIMENTATION BT 200 A	
	Total		327,31 kVA			
	Réserve de 10%		32,73 kVA			
	Total après réserve		360,04 kVA	519,68 A		
BESOIN DE 1 POSTE DE DISTRIBUTION PUBLIQUE 630 KVA AVEC 1 TIPI 8-1200						