



Pour copie certifiée conforme
Le Directeur Général Adjoint
Franck LEMASSON

CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE 23 LOGEMENTS

59, avenue de la Libération

14000 CAEN

ARCHITECTE :

SARL MILLET CHILOU & Associés
8, Rue du Blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 74 42 62 Fax : 02 31 74 84 34
Mél : accueil@mca-architectes.com

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

ECOLA
8ter, Rue du blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 08 06 80 Fax : 02 31 86 11 56
Mél : ecol@wanadoo.fr

BE FLUIDES :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE FLUIDES ELECTRICITE :

BET BADER
4 Longue Vue des Architectes
14111 louvigny
Tél : 09 53 20 89 49 Fax : 09 58 20 89 49
Mél : 14@betbader.com

BE THERMIQUE :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE STRUCTURE :

IBATEC - BETON
15, rue Karl Probst
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 24 25 Fax : 02 31 35 24 29
Mél : mehdi@ibatec-beton.fr

BUREAU CONTROLE :

VERITAS
4 Place de Boston - BP 62
14203 HEROUVILLE ST CLAIR CEDEX
Tél : 02 31 94 91 21 Fax : 02 31 94 71 19

COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :

DEKRA
4 rue Alfred Kastler
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 27 00

MAITRE D'OUVRAGE

CAEN LA MER HABITAT
1, Place Jean Nouzille
BP 15227
14052 CAEN CEDEX 4
Tél : 02 31 27 50 72 Fax : 02 31 27 98 60

GENERALITES - TABLEAUX DES FINITIONS

CCTP

PREFECTURE DU CALVADOS

Dossier	E14.31
Date	18/10/2016
Phase	DCE
Indice	COURRIER

17 MARS 2017

Code	Désignation																																				
00.1	CHAPITRE I - CADRE GENERALE DE L'OPERATION																																				
00.1.1	DEFINITION GENERALE ET OBJET DE L'OPERATION																																				
00.1.1.1	DONNEES Les travaux ont pour objet la construction d'un immeuble collectif de 23 logements. Immeuble de type R+3, la surface habitable est de l'ordre de 1 470.64 m². La typologie des logements est la suivante :																																				
	<table><tr><th></th><th>2P</th><th>3P</th><th>4P</th><th>TOTAL LOGEMENTS</th><th>SURFACE HABITABLE (m²)</th></tr><tr><td>RDC</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>5</td><td>315.66</td></tr><tr><td>R+1</td><td>2</td><td>4</td><td>1</td><td>7</td><td>449.97</td></tr><tr><td>R+2</td><td>4</td><td>3</td><td>-</td><td>7</td><td>406.74</td></tr><tr><td>R+3</td><td>-</td><td>2</td><td>2</td><td>4</td><td>298.27</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>8</td><td>11</td><td>4</td><td>23</td><td>1470.64</td></tr></table>		2P	3P	4P	TOTAL LOGEMENTS	SURFACE HABITABLE (m²)	RDC	2	2	1	5	315.66	R+1	2	4	1	7	449.97	R+2	4	3	-	7	406.74	R+3	-	2	2	4	298.27	TOTAL	8	11	4	23	1470.64
	2P	3P	4P	TOTAL LOGEMENTS	SURFACE HABITABLE (m²)																																
RDC	2	2	1	5	315.66																																
R+1	2	4	1	7	449.97																																
R+2	4	3	-	7	406.74																																
R+3	-	2	2	4	298.27																																
TOTAL	8	11	4	23	1470.64																																
00.1.1.2	PRINCIPALES CARACTERISTIQUES Fondations : Profondes par pieux. Dalle base sous-sol : Dalle portée. Superstructure : Briques alvéolaire pour les façades Béton banché et cloisons type SAD pour les refends. Etanchéité : Etanchéité accessible avec protection lourde et étanchéité inaccessible autoprotégée. Menuiseries extérieures : En PVC blanc pour les logements. En aluminium pour le sas d'entrée du bâtiment. Revêtement de façades : Ravalement monocouche.																																				
00.1.1.3	CADRE PERFORMANTIEL Thermique : Le projet respectera le niveau thermique RT2012. Etanchéité à l'air : Le projet respectera une étanchéité à l'air inférieure ou égale à 1.00m3/h.m². Acoustique : Les façades auront un isolement de 30dB, 31 dB et 35 dB. Certification : NF logement. Label : Sans objet.																																				
00.1.2	SITUATION ET VISITE DU SITE Le site est visitable sans autorisation particulière. Le site est situé sur un terrain de la ville de CAEN, Avenue de la Libération.																																				
00.1.3	PHASAGE DES TRAVAUX ET ACCES Les travaux seront réalisés en une seule phase, suivant le calendrier de travaux annexé au dossier d'appel d'offres. L'accès au chantier se fera par le SUD EST de la parcelle.																																				
00.1.4	INCENDIE En application des textes réglementaires du 31/01/1986, concernant les bâtiments d'habitation, les bâtiments ont le classement suivant : ♦ Collectif 2ème famille.																																				

Code

Désignation

00.1.5

Les principales caractéristiques réglementaires sont les suivantes :

♦ R+3 maximum.

♦ Les escaliers dont le plancher bas du logement le plus haut est à plus de 8 mètres du sol doivent être encloisonnés.

♦ Eléments porteurs verticaux : stabilité au feu 1/2 heure.

♦ Plancher : coupe feu 1/2 heure.

♦ Désenfumage cage d'escalier avec exutoire 1m².

00.1.6

INTERVENANTS

Maitre d'ouvrage :

Architecte :

Economiste de la construction :

BE Fluides électricité :

BE Fluides plomberie :

Etude thermique :

BE Structure :

Coordonnateur sécurité chantier :

Bureau contrôle :

CAEN LA MER HABITAT

SARL MILLET-CHILOU & Associés

ECOLA

BET BADER

BET BOULARD

BET BOULARD

BET IBATEC - BETON

DEKRA

BUREAU VERITAS

Madame JAMET

Monsieur CHILOU

Monsieur CAGNARD

Monsieur BOUILLOT

Monsieur CHERRIER

Monsieur GUINE

Monsieur ZRIBI

Monsieur DESDOITS

Monsieur GRIERE

00.1.7

NOMENCLATURE DES CORPS D'ETAT

N°	CORPS D'ETAT	Rédigé par
00	GENERALITES - TABLEAUX DES FINITIONS	ECOLA
01	TERRASSEMENT - VRD - ESPACES VERTS	ECOLA
02	GROS OEUVRE	ECOLA
03	ETANCHEITE	ECOLA
04	RAVALEMENT	ECOLA
05	MENUISERIES EXTERIEURES PVC	ECOLA
06	METALLERIE - MENUISERIES ALUMINIUM	ECOLA
07	PLATRERIE SECHE	ECOLA
08	MENUISERIES INTERIEURES	ECOLA
09	CARRELAGE - FAIENCE	ECOLA
10	REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	ECOLA
11	PEINTURE	ECOLA
12	ELECTRICITE	BADER
13	CHAUFFAGE - VENTILATION - PLOMBERIE - SANITAIRE	BOULARD
14	ASCENSEUR	ECOLA

00.1.7

NOMENCLATURE DES PLANS

MILLET-CHILOU & Associés

01 - PLAN DE SITUATION - PLAN DE MASSE

02 - PLAN SOUS-SOL

03 - PLAN REZ-DE-CHAUSSEE

04 - PLAN 1er ETAGE

Code	Désignation
	<p>05 - PLAN 2ème ETAGE 06 - PLAN 3ème ETAGE 07 - COUPES AA - CC 08 - COUPES BB - DD 09 - COUPES EE - FF 10 - FACADES 11 - PLAN DES RESEAUX</p> <p>BET BOULARD</p> <p>B14-01 - PLAN CVC SOUS-SOL B14-02 - PLAN PLOMBERIE - RDC/R+1 B14-03 - PLAN CHAUFFAGE - VENTILATION - RDC/R+1 B14-04 - PLAN PLOMBERIE - R+2/R+3 B14-05 - PLAN CHAUFFAGE - VENTILATION - R+2/R+3 B14-06 - PLAN CVC TERRASSE</p> <p>BET BADER</p> <p>EL 01 A - PRINCIPE D'IMPLANTATIO ELECTRICITE TOUS NIVEAUX EL 02 A - PRINCIPE D'IMPLANTATION ELECTRICITE - MASSE EL 03 A - FOURREAUX ELECTRIQUES EN DALLE TOUS NIVEAUX EL 04 A - PRINCIPE DE CÂBLAGE ELECTRICITE TOUS NIVEAUX</p>
00.1.8	<p>DONNEES CLIMATIQUES</p> <p>Commune : Caen (14 Calvados) Canton : Caen (tous les cantons) Altitude : 22,0 m Distance à la mer : 10,4 km</p> <p>Neige : région A1 Charges de neige (NF EN 1991-1-3/NA) : - caractéristique (sk) : 0,45 kN/m² - exceptionnelle (sAd) : - Charges de neige (règles N 84) : - au sol (S0) : 0,45 kN/m² - accidentelle (S0a) : - Charges de neige (règles NV 65) : - normale (Pn) : 35,0 daN/m² - extrême (Pn) : 60,0 daN/m² - accidentelle : -</p> <p>Vent : zone 2 Vent de référence (NF EN 1991-1-4/IIA) : - vitesse de base : 24 m/s - coefficient de direction : 1 (70°-150° : 0,70) - coefficient de saison : 1 (avril-septembre : 0,8) Pressions dynamiques de base (règles NV 65) : - normale : 60,0 daN/m² - extrême : 105,0 daN/m² Coefficient de site Ks (règles NV 65) : - site exposé : 1,30 - site normal : 1,00 - site protégé : 0,80</p> <p>Sismicité : zone 2 Catégories de bâtiment : III (neuf) ou IV NF EN 1998-1:2005 : - accélération maximale (sol A) : 0,7 m/s² (existant : 0,42 m/s²) - paramètre de sol : à préciser Règles PS-92 : - catégorie de bâtiment II : 1,1 m/s² - catégorie de bâtiment III : 1,6 m/s² - catégorie de bâtiment IV : 2,1 m/s²</p> <p>Exposition au vent Fermetures de baies libres et portails : région A Ventilation mécanique (DTU 68.1 et 68.2) : région V</p> <p>Concomitance vent-pluie Première définition : VP3 Deuxième définition : VP3 Zonage harmonisé : VP3 Pluviosité : région I Protection contre la foudre Niveau kéraunique : 9 j/an (AQ1) Densité de foudroiement : env. 0,9 impacts/an/km² Caractéristiques thermiques RT 2005 Zone climatique : H1a Température extérieure conventionnelle : -9 °C Energie solaire (photovoltaïque) : PV4 (1 150 kWh/m²/an) Journée chaude de référence (confort d'été) : - écart de températures moyennes : 4 °C - température quotidienne moyenne : 21,5 °C - écart (demi-amplitude) quotidien : 7,0 °C - humidité quotidienne moyenne : 10 g/kg d'air sec Déperditions calorifiques de base (NF EN 12831) Température extérieure de base : -7 °C Température extérieure moyenne : 12 °C Résistance aux chocs thermiques (vitrages) Température maximale : +32 °C Température diurne minimale : -17 °C Amplitude journalière maximale : 15 °C Flux solaire maximal : 800 (rural) ou 750 (urbain) W/m² Zone de gel Béton (NF EN 206-1) : gel modéré (classe XF1 ou XF2) Pierres naturelles (NF B 10-601) : gel modéré (C) Risques de condensation : zone courante Fort contraste de température (DTU 43.1) : NON Climat rigoureux (VMC-gaz) : NON Dispositions locales Retrait-gonflement d'argiles (aléa) : Faible/Fort Contamination de termites : - Protection contre le bruit : - infrastructures de transport terrestre classées : OUI - aéroport (plan d'exposition au bruit) : NON</p>

Code	Désignation
00.1.9	RESEAUX
00.1.9.1	Eaux pluviales <ul style="list-style-type: none"> - Descentes EP intérieures - Descentes EP extérieures - Regards EP pied de chute - Canalisations de collecte des regards pied de chute - Canalisations de collecte des descentes intérieures, sous le bâtiment - Reprises des EP en pied des façades et raccordement dans les puisards - Puisards
	Sans objet Corps d'état Etanchéité Corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts Corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts Corps d'état Gros Œuvre Corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts Corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts
00.1.9.2	Eaux usées <ul style="list-style-type: none"> - Toutes canalisations sous dalle du sous-sol - Toutes canalisations en élévation - Regard en limite de propriété - Reprise des sorties EU en pied de façade et raccordement regard EU en attente en limite de propriété
	Corps d'état Gros Œuvre Corps d'état Plomberie Corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts Corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts
00.1.9.3	Eau potable <ul style="list-style-type: none"> - Conformément au dossier technique.
00.1.9.4	EDF <ul style="list-style-type: none"> - Conformément au dossier technique.
00.1.9.5	France TELECOM <ul style="list-style-type: none"> - Conformément au dossier technique.
00.1.9.6	GDF <ul style="list-style-type: none"> - Conformément au dossier technique.
00.1.9.7	Concessionnaires <ul style="list-style-type: none"> - Les entreprises devront se rapprocher des différents services concessionnaires afin de réaliser les différents branchements selon leur cahier des charges, respect des différentes réglementations.

Code	Désignation				
00.1.10	TABLEAUX DES FINITIONS DES LOGEMENTS				
	DESIGNATION	SOL	PLINTHE	MUR	PLAFOND
	2P				
	ENTREE + PLACARD + GTL	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture mate
	SEJOUR/CUISINE	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée + faïence murale	Peinture mate
	CHAMBRE	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture mate
	SDB	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée + faïence	Peinture satinée
	PLACARD	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture mate
	DEGAGEMENT	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture mate
	CELLIER	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture mate
	3P				
	ENTREE + PLACARD + GTL	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture mate
	SEJOUR / CUISINE	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée + faïence murale	Peinture mate
	CHAMBRES + PLACARD	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture mate
	WC	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture satinée
	SDB	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée + faïence	Peinture satinée
	DEGAGEMENT	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture mate
	CELLIER	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture mate
	DRESSING	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture mate
	4P				
	ENTREE + PLACARD + GTL	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture mate
	SEJOUR / CUISINE + PLACARD	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée + faïence murale	Peinture mate
	SEJOUR	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture mate
	CUISINE	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée + faïence murale	Peinture satinée
	DEGAGEMENT + PLACARD	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture mate

Code	Désignation				
	WC	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture satinée
	SDB	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée + faïence	Peinture satinée
	CHAMBRES + PLACARD	PVC en lés type 1	Bois + Peinture	Peinture satinée	Peinture mate

00.1.11 **TABLEAUX DES FINITIONS PARTIES COMMUNES**

DESIGNATION	SOL	PLINTHE	MUR	PLAFOND
SOUS -SOL				
SAS ACCES ASCENSEUR	Peinture de sol	Plinthes en peinture	Peinture vinylique	Isolation panneaux fibres de bois + âme PSE
SAS ACCES PARKING	Peinture de sol	Plinthes en peinture	Peinture vinylique	Isolation panneaux fibres de bois + âme PSE
ESCALIER + PALIER ENTRE SOUS-SOL et RDC	Peinture de sol	Plinthes en peinture	Peinture vinylique	Peinture vinylique
LOCAL SURPRESSEUR ET MENAGE	Peinture de sol	Plinthes en peinture	Peinture vinylique	Isolation panneaux fibres de bois + âme PSE
PARKING	Finition QUARTZ	Brut	Brut	Isolation panneaux fibres de bois + âme PSE
LOCAL POUBELLES	Carrelage type 1 - Antidérapant	Plinthes en carrelage	Grès émaillé sur 2.00 m de hauteur + peinture vinylique	Isolation panneaux fibres de bois + âme PSE
RDC				
ENTREE	Carrelage type 2	Plinthes carrelage assorties	Peinture satinée	50 % Plafond acoustique + 50 % plafond BA 13, finition peinture mate
HALL / CAGE B	Carrelage type 2	Plinthes carrelage assorties	Peinture satinée	50 % Plafond acoustique + 50 % plafond BA 13, finition peinture mate
CIRCULATION CAGE A	Carrelage type 2	Plinthes carrelage assorties	Peinture satinée	50 % Plafond acoustique + 50 % plafond BA 13, finition peinture mate
ESCALIER + PALIER ENTRE RDC ET R+1	Peinture de sol	Plinthes en peinture	Peinture vinylique	Peinture vinylique
EMMARCHEMENT EXTERIEUR + PALIER	Carrelage type 3	-	-	-
R+1 / R+2 / R+3				
CIRCULATION CAGES A + B	PVC en lés type 2	Plinthe bois + Peinture	Peinture satinée	50 % Plafond acoustique + 50 % plafond BA 13, finition peinture mate
ESCALIER + PALIER ENTRE R+1 et R+3	Peinture de sol	Plinthes en peinture	Peinture vinylique	Peinture vinylique

00.1.12 **RT2012**

Pour information, les logements devront respecter la "RT2012".

Cela implique de la part des entrepreneurs des différents lots une mise en œuvre soignée au niveau de certains ouvrages notamment pour atteindre la perméabilité à l'air de référence.

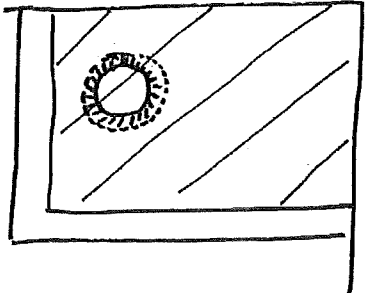



Code	Désignation
	<p>Pour respecter la RT2012, la perméabilité à l'air Q4 doit être inférieure ou égale au plus à 1.00m³/h.m² pour les bâtiments collectifs. Ce résultat sera vérifié avant la réception. S'il s'avère que cette limite est dépassée, il sera nécessaire de mettre en œuvre des mesures correctives des défauts. Ces travaux correctifs seront à la charge de l'entreprise concernée par ces défauts compris les travaux de démolitions.</p> <p>Un test intermédiaire de perméabilité à l'air sera réalisé en cours de chantier lorsque le bâtiment sera hors d'eau - hors d'air pour apporter les éventuelles corrections sans destruction des ouvrages.</p> <p>En fin de chantier, une mesure de la perméabilité à l'air sera effectuée par un bureau d'études techniques agréée et un PV des résultats sera délivré.</p>
00.2	CHAPITRE II - GENERALITES COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT
00.2.1	CONNAISSANCE DU PROJET <p>Chaque entreprise doit prendre connaissance de l'ensemble du CCTP, des plans et de toutes les pièces constitutives du dossier d'appel d'offres.</p> <p>Les entrepreneurs devront se rendre sur place pour remettre une proposition en toute connaissance de cause ; conditions d'accès, environnement, nature du terrain, avoisinants, etc...</p> <p>Les entrepreneurs sont donc expressément invités à visiter les lieux et, le cas échéant, à réclamer au maître d'œuvre, avant la remise de son offre, toutes les précisions qu'ils pourraient souhaiter.</p>
00.2.2	TEXTES REGLEMENTAIRES <p>Les travaux seront réalisés dans le respect des règles figurant dans les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales, édité à la date de remise des offres, à savoir et sans que cette liste soit exhaustive, ces études seront réalisées pendant la période de préparation :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Les travaux seront exécutés conformément aux DTU en vigueur, aux lois, arrêtés et décrets d'application. ♦ Tous les DTU portés sur la dernière liste, et complétée de l'annexe II (bâtiment), connue et publiée par le CSTB, sont applicables. ♦ Toutes les normes élaborées par l'AFNOR. ♦ Tous les avis techniques avec date de validité postérieure à la date de réalisation des travaux. ♦ Règles et recommandations professionnelles élaborées en l'absence de DTU. <p>Avec tous les alinéas ci-dessus, une parution à la date de remise des offres.</p>
00.2.3	PLANS D'EXECUTION ET DOCUMENTS TECHNIQUES <p>Après signature des marchés, les entreprises devront établir et soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle, toutes les études et plans nécessaires à la réalisation des ouvrages, ces études seront réalisées pendant la période de préparation. Les ouvrages imprévus, mais nécessaires au complet achèvement, et qui apparaîtraient lors de cette étude, seront réputés faire partie intégrante du forfait.</p> <p>Chaque entrepreneur établira, en ce qui le concerne, en partant des plans, les dessins de détails, épures, schémas nécessaires à la fabrication et à la mise en œuvre des ouvrages qui lui incombent.</p> <p>Il est spécifié qu'aucun supplément ne sera dû pour les modifications de détails nécessitées par les exigences de la construction.</p> <p>Les réservations de chaque entreprise nécessaires dans les ouvrages de maçonnerie seront fournies en temps opportun, à l'entreprise de gros œuvre qui devra les reporter sur ses plans de coffrages.</p> <p>Chaque entrepreneur doit les exemplaires de ses plans, notes de calculs et notices explicatives nécessaires à leur approbation et diffuser également aux autres entreprises les plans mis à jour dont celles-ci ont besoin.</p> <p>En cas d'erreurs ou d'oublis de la part d'un entrepreneur en cours d'exécution de ses travaux, celui-ci sera tenu pour responsable de ses erreurs et des modifications qu'elles pourront entraîner pour les autres corps d'état.</p>
00.2.4	VERIFICATION DES COTES <p>Avant toute exécution, chaque entrepreneur vérifiera toutes les cotes des dessins qui lui seront remis, ainsi que toutes les dispositions particulières aux plans pouvant influencer ses travaux (aplombs, décrochements, alignements et autres).</p> <p>Il signalera en temps utile à la maîtrise d'œuvre, les erreurs ou omissions qui auraient pu se produire, ainsi que les changements qu'il jugerait utiles d'apporter.</p> <p>Il fournira tous les renseignements complémentaires pour tout ce qui lui semblerait douteux, non conforme aux Règles de l'Art et aux Prescriptions Légales.</p> <p>Faute de se conformer à ces prescriptions, il deviendra responsable de toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution ainsi que des conséquences qui en résulteraient.</p> <p>Aucun travail supplémentaire ou refait, provenant des erreurs ou omissions, ne fera l'objet d'un supplément de prix.</p>
00.2.5	CARACTERE GLOBAL ET FORFAITAIRE DU PRIX DU MARCHE <p>Il est rappelé que le marché est passé à prix global et forfaitaire.</p> <p>En conséquence, l'entreprise devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement des travaux. Il en résulte pour elle, l'obligation de parfaire les ouvrages au-delà même des plans et pièces écrites pour éviter toute insuffisance par rapport aux exigences de la Réglementation et des Recommandations Spécifiques.</p>

Code	Désignation
	<p>Le prix global et forfaitaire est réputé comprendre :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Les cotisations, charges et frais découlant de l'obligation de l'organisation de la sécurité et de l'hygiène du chantier. ♦ Les frais de compte prorata conformes à la norme NFP 03.001. ♦ Les frais éventuels de préchauffage. ♦ Les frais d'assurance. ♦ Les frais de pompage pour toutes eaux de pluie dans le bâtiment - Corps d'état Gros Œuvre. ♦ Les frais d'une étanchéité provisoire sur les trémies en attentes de tous les corps d'état pour éviter l'infiltration des eaux de pluie. <p>Ils sont établis hors taxes avec application de la T.V.A. (avec le taux actuellement en vigueur). En tenant compte des conditions économiques en vigueur à la date d'établissement des prix.</p> <p>En aucun cas, après signature du marché, l'Entrepreneur ne peut invoquer une omission ou erreur du cadre de décomposition du prix global et forfaitaire ou des quantités qui y figurent pour demander une modification du prix.</p>
00.2.6	<p>ECHANTILLONS</p> <p>Les matériaux employés seront de première qualité, ils seront mis en œuvre suivant les règles de l'art.</p> <p>Tout matériau nécessitant un choix de teinte, aspect, qualité ou autre, devront être soumis à la maîtrise d'œuvre et au maître d'ouvrage avant leur mise en œuvre. Aucune commande de matériel ne pourra être faite sans un accord préalable.</p> <p>Tous les échantillons, qui seront demandés par le maître d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre ou le Bureau de Contrôle, devront être fournis par les entreprises concernées, dans les temps imposés et dans le cadre du marché.</p>
00.2.7	<p>CONFORMITE DES OUVRAGES</p> <p>Tous les appareils prévus et installés seront neufs et devront donner les résultats attendus découlant d'un fonctionnement normal ou des conditions particulières figurant au descriptif.</p> <p>L'Entrepreneur n'installera que des moteurs, appareils, machines, appartenant à des séries suivies et normalisées et pour lesquels le Maître d'Ouvrage aura la possibilité de se procurer, sans difficulté, à un prix et dans des délais normaux, toute pièce de rechange nécessaire.</p> <p>Il est rappelé l'obligation pour les constructeurs de procéder, pendant la période d'exécution des travaux, aux vérifications techniques qui leur incombent :</p> <p>A) VERIFICATION TECHNIQUES</p> <p>L'article R 111.40 du décret 78.1146 du 7.12.1978 demande au contrôleur de s'assurer que les vérifications techniques qui incombent à chacun des constructeurs, énumérées à l'art. 1792.1 du Code Civil, s'effectuent de manière satisfaisante.</p> <p>Il apparaît que les constructeurs sont tenus de pouvoir justifier chacune des options choisies en mettant en place un système d'autocontrôle. Ceci pourra se concrétiser pour les entreprises par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - une procédure de diffusion des règles, spécifications, plans à jour, - une organisation hiérarchique des vérifications par les exécutants eux-mêmes. - une élaboration des fiches de vérification attestant la réalité de ces vérifications, fiches de vérification des études, fiches de vérification de l'exécution, fiches ou PV d'essais. <p>B) ESSAIS ET VERIFICATIONS DE FONCTIONNEMENT DES INSTALLATIONS</p> <p>Les entreprises concernées devront procéder au minimum aux essais et vérifications de fonctionnement des installations conformément aux dispositions figurant dans le document technique COPREC n°1 et 2 publié dans le Moniteur du 17.12.1982.</p> <p>Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document technique COPREC.</p> <p>Ces essais et vérifications sont à la charge des Entreprises concernées.</p>
00.2.8	<p>CONTROLE TECHNIQUE DES TRAVAUX</p> <p>Le contrôle technique des travaux sera assuré par un bureau de contrôle agréé et comportera :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ l'examen des projets, ♦ l'examen des plans des entreprises, ♦ le contrôle technique de l'exécution des travaux et des matériaux mis en œuvre, ♦ les essais et contrôles nécessaires en cours de travaux. <p>Il est spécifié que le bureau de contrôle pourra, après examen des plans techniques, demander certains compléments ou modifications.</p> <p>L'entreprise concernée devra se soumettre à ces obligations et ne pourra demander aucun supplément de prix considérant que ces travaux doivent être réalisés conformément aux règles de l'art et normes en vigueur.</p> <p>Les entreprises s'engagent :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ à effectuer les essais et vérifications de leurs installations suivant les règles imposées aux D.T.U. et les règles professionnelles, au fur et à mesure de l'avancement et avant réception des travaux (voir documents COPREC n°1 et 2). Ces vérifications et essais seront consignés dans un procès verbal qui sera transmis au bureau de contrôle. ♦ à communiquer en temps utiles leurs études (plans et notes de calculs) et procès-verbaux des matériaux employés pour permettre au bureau de contrôle de remplir sa mission. <p>Les honoraires du bureau de contrôle sont à la charge du maître d'ouvrage, les autres frais sont à la charge des entrepreneurs, y compris les frais de consuel à charge de l'électricien.</p>

Code	Désignation
00.2.9	COORDINATION ET PGC
00.2.9.1	COORDINATION Conformément à la loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 et du décret d'application n°94-1159 portant transposition de la directive du conseil des communautés européennes n°92-57 du 24 juin 1992, la sécurité sur les chantiers sera assurée par un bureau de coordination chargé de cette mission par le maître d'ouvrage. Les entreprises devront se soumettre aux directives et recommandations qui leur seront faites tant en ce qui concerne la sécurité proprement dite, mais aussi en ce qui concerne l'organisation du chantier et les documents à fournir, indispensables à la constitution du dossier de sécurité et registres. Les prescriptions générales et la répartition de toutes les tâches et prestations liées à la sécurité et à l'organisation du chantier doivent être spécifiées dans le plan général de coordination annexé au DCE.
00.2.9.2	PGC Les différents points abordés ci-après ne sont pas limitatifs. Le coordonnateur de sécurité fournira son propre document dont les points principaux sont rappelés dans les articles qui suivent :
00.2.9.2.1	Plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) Chaque entreprise réalisant des travaux doit rédiger un PPSPS avant tout démarrage sur le chantier et le maintenir à jour au fur et à mesure de l'avancement du chantier. Ce document sera diffusé cf. aux instructions du coordonnateur. Le PPSPS doit être signé par son rédacteur et porté à la connaissance du personnel d'exécution. Le médecin du travail peut le consulter pour avis.
00.2.9.2.2	Accès Les accès automobile et le stationnement seront étudiés avec le coordonnateur sécurité, les entreprises se soumettront aux dispositions retenues.
00.2.9.2.3	Installation du chantier L'installation du chantier fera l'objet d'un plan d'installation réalisé par le Gros Œuvre , sur lequel seront matérialisés les équipements suivant et ce pour chaque phase de travaux : <ul style="list-style-type: none">♦ clôtures de chantier,♦ réfectoires,♦ bureau de chantier,♦ vestiaires,♦ sanitaires,♦ zones de stockage des matériels et matériaux, Une enceinte fermée sera assurée pendant la durée du chantier (à la charge du corps d'état Gros Œuvre).
00.2.9.2.4	Protection individuelle Voir PGC
00.2.9.2.5	Protections collectives Voir PGC
00.2.9.2.6	Téléphone Il sera installé par le Gros Œuvre .
00.2.9.2.7	Incendie Le stockage des produits inflammables sera réalisé dans une zone de cantonnement protégée. Chaque entreprise est tenue de prévoir les dispositifs pour lutter contre l'incendie, extincteurs appropriés et nécessaires en fonction des risques engendrés par la réalisation des travaux.
00.2.9.2.8	Electricité du chantier La demande de branchement et le coffret de chantier sera à la charge du corps d'état Gros Œuvre Les coffrets secondaires à répartir sur le chantier seront à la charge du corps d'état Electricité

Code	Désignation
00.2.9.2.9	Point d'eau Une installation d'eau sera mise en place sur le chantier pour répondre aux besoins des entreprises, et ce pour chaque phase de travaux, à installer par le corps d'état Gros Œuvre .
00.2.9.2.1 0	Consommation Les consommations d'électricité, d'eau et de téléphone seront réparties au compte prorata.
00.2.9.2.1 1	Base vie Voir PGC (Bureau de chantier, réfectoire...)
00.2.9.2.1 2	Clôtures de chantier Les clôtures sont à la charge du corps d'état Gros Œuvre , voir article spécifique décrit au corps d'état Gros Œuvre
00.2.9.2.1 3	Visite de fin de chantier En fin de chantier, les Entreprises devront prendre toute disposition pour permettre au Bureau de Contrôle de faire sa visite finale et d'établir ses rapports de fin de travaux. Les Entreprises devront répondre par écrit aux éventuelles observations ou réserves du Bureau de Contrôle, et prendre rendez-vous directement avec lui pour contrôler la conformité des ouvrages. Au cas où le Bureau de Contrôle constaterait que, malgré le courrier aux Entreprises, certaines réserves ne seraient pas levées, les frais supplémentaires occasionnés par la suite, lors des déplacements de celui-ci, seraient à la charge des Entreprises et directement déduits des situations de travaux.
00.2.10	PANNEAU DE CHANTIER Panneau réglementaire fourni et posé par l'entrepreneur du corps d'état Gros Œuvre , dimensions 2,50 x 3,00 m, comportant : <ul style="list-style-type: none">• Les noms, logos et coordonnées de l'ensemble des intervenants,• Les numéros et informations du permis de construire,• Les noms et adresse de chaque entreprise avec indication de son corps d'état,• A soumettre avant réalisation au Maître d'ouvrage.• Perspective du projet en couleur. Le panneau sera composé de lames portant les indications ci-dessus. Elles seront fixées sur portique bois munis de raidisseurs et de pieds scellés dans des massifs béton.
00.2.11	COMPTE PRORATA Les frais d'installation de chantier seront supportés par l'entreprise générale. Des bennes à déchet et gravats pour tri sélectif seront mises à disposition par le corps d'état " Gros Œuvre " (Ces bennes seront supportées au titre du compte prorata). Seules les entreprises des corps d'états ci-dessous ne participeront pas aux dépenses de bennes, elles évacueront elles-mêmes leurs gravats : Corps d'état - Terrassement - VRD - Espaces verts Corps d'état - Plâtrerie sèche
00.2.12	PRESCRIPTIONS ET MARQUES REFERENCEES Il est précisé que l'entreprise pourra proposer une référence commerciale équivalente à la prescription figurant dans le CCTP. Toutefois, dans le cas de produits de référence différente, l'aspect et les qualités techniques du produit varianté devront être rigoureusement équivalente au produit préconisé par la maîtrise d'Œuvre. Lorsqu'une mention particulière figure dans l'article prescrit, précisant que le produit proposé relève d'un choix technique ou architectural, la référence du produit devra être respectée. Si tel n'est pas le cas, l'offre sera déclarée non conforme. Dans tous les cas, par sa compétence et par sa connaissance des produits, l'entrepreneur reste seul responsable des produits employés.
00.2.13	NETTOYAGE Chaque entreprise doit laisser le chantier propre et libre de tout déchet pendant et après l'exécution des travaux dont elle est chargée, l'évacuation se fera par l'intermédiaire de bennes à gravats pour le tri sélectif, mises à disposition par le corps d'état Gros Œuvre . En outre, les nettoyages et balayages seront exécutés avant chaque rendez-vous de chantier et chaque fois que la maîtrise d'œuvre en donnera l'ordre. Au cas où certaines entreprises ne respecteraient pas les règles ci-dessus, la maîtrise d'œuvre fera procéder aux enlèvements des gravats et aux nettoyages, aux frais de l'entreprise défaillante, et ce par un intervenant de son choix.

Code	Désignation																										
00.2.14	TRAIT DE NIVEAU Il sera établi et entretenu par l'entrepreneur du Gros Œuvre et ce, pendant la durée totale des travaux.																										
00.2.15	DOCUMENTS DES OUVRAGES EXECUTES En fin de travaux et avant réception, les entrepreneurs devront remettre au maître d'œuvre en quatre exemplaires les documents suivants : <ul style="list-style-type: none">• Les plans complets conformes à l'exécution précisant en particulier, les marques et types de tous les équipements et matériels installés avec la position exacte de tous les organes susceptibles d'être manœuvrés en cours d'exploitation.• La documentation technique des appareils installés.• Une notice complète d'exploitation.• La liste des appareils.• Les copies des certificats de garantie donnés par les fournisseurs.• Les schémas de fonctionnement.• Les schémas électriques.• Les fiches COPREC n° 1 et 2 dûment complétées.• Les certificats de conformité (CONSUEL par exemple).• Les plans de recollement des ouvrages.• Les plans conformes à l'exécution (tous corps d'état).• 4 exemplaires papiers + 1 exemplaire informatique																										
00.2.16	CONTROLE & ESSAIS COPREC																										
00.2.16.1	AUTOCONTROLE Les entrepreneurs doivent dans le cadre de leur responsabilité, assurer leur propre autocontrôle ; de ce fait, chaque entrepreneur devra au démarrage des travaux nommer le responsable de l'autocontrôle de l'entreprise, ce dernier sera chargé : <ul style="list-style-type: none">• De la conformité des travaux au dossier technique,• Des essais de conformité et de fonctionnement,• De la transmission des comptes rendus d'essais au maître d'œuvre et au bureau de contrôle.																										
00.2.16.2	ESSAIS COPREC Texte de référence : <ul style="list-style-type: none">• Document technique coprec construction (N°1 et N°2) - Octobre 1998 (publié dans supplément du Moniteur n°4954 en date du 6 Novembre 1998). <table><tr><th>N°</th><th>Points examinés</th></tr><tr><td>AS</td><td>Ascenseurs, Ascenseurs de charge</td></tr><tr><td>PA</td><td>Portes et Portails automatique pour véhicules</td></tr><tr><td>AT</td><td>Réseaux de distribution collective et radioffusion</td></tr><tr><td>EL</td><td>Installations électriques</td></tr><tr><td>PE</td><td>Portiers électroniques</td></tr><tr><td>CA</td><td>Conditionnement d'air</td></tr><tr><td>VM</td><td>Ventilation mécanique</td></tr><tr><td>CH</td><td>Chauffage</td></tr><tr><td>FM</td><td>Fluides médicaux</td></tr><tr><td>PB</td><td>Plomberie sanitaire</td></tr><tr><td>RA</td><td>Réseaux d'alimentation en eau</td></tr><tr><td>RE</td><td>Réseaux d'évacuation</td></tr></table>	N°	Points examinés	AS	Ascenseurs, Ascenseurs de charge	PA	Portes et Portails automatique pour véhicules	AT	Réseaux de distribution collective et radioffusion	EL	Installations électriques	PE	Portiers électroniques	CA	Conditionnement d'air	VM	Ventilation mécanique	CH	Chauffage	FM	Fluides médicaux	PB	Plomberie sanitaire	RA	Réseaux d'alimentation en eau	RE	Réseaux d'évacuation
N°	Points examinés																										
AS	Ascenseurs, Ascenseurs de charge																										
PA	Portes et Portails automatique pour véhicules																										
AT	Réseaux de distribution collective et radioffusion																										
EL	Installations électriques																										
PE	Portiers électroniques																										
CA	Conditionnement d'air																										
VM	Ventilation mécanique																										
CH	Chauffage																										
FM	Fluides médicaux																										
PB	Plomberie sanitaire																										
RA	Réseaux d'alimentation en eau																										
RE	Réseaux d'évacuation																										
00.2.17	TROUS - SCELLEMENTS - CALFEUTREMENTS Les entrepreneurs de tous les corps d'état devront fournir, avant le commencement des travaux de gros œuvre, leurs plans ou toutes les indications utiles pour la réservation des trous et passages par l'entreprise de gros œuvre. Au cas où ces précisions ne seraient pas fournies en temps opportun, l'entreprise intéressée se verra exécuter, elle-même, ses percements et sera rendue pour responsable des désordres pouvant intervenir dans les ouvrages existants notamment par le sectionnement des fers dans les éléments en béton. Chaque entrepreneur exécutera, lui-même, ses carottages et ses scellements et sera tenu pour responsable des faux aplombs, faux niveaux qui seraient constatés dans ses ouvrages																										

Code	Désignation
	<p>La fourniture de tous les accessoires nécessaires aux fixations dont l'incorporation doit être faite par le corps d'état Gros Œuvre sera à la charge du lot considéré (taquets, boulons, tasseaux, fourrures, rails, douilles, etc.). Le rebouchage autour des éléments scellés dans les parois horizontales et verticales est à la charge du lot considéré.</p> <p>Les réservations seront réalisées à l'aide de blocs de béton cellulaire par le corps d'état Gros Œuvre, créant ainsi des zones de carottages pour chaque corps d'état. Chaque carottage ajusté pour les canalisations laissera à minima une épaisseur de 7cm entre chaque trou pour garantir le maintien mécanique de cette surface avant rebouchage. Les rebouchages autour des carottages seront réalisés minutieusement à l'aide de mortier sans retrait, par le corps d'état ayant réalisé le carottage, chaque rebouchage sera considéré étanche à l'air. Les réservations en polystyrène ou carton ne seront pas admises.</p>  <p>  Emprise gaine technique réalisée en blocs de béton cellulaire Lot 60  Carottage réalisé par le corps d'état concerné  Rebouchage " " " " " " </p>
00.2.18	<p>TOLERANCES DIMENSIONNELLES</p> <p>Les valeurs des tolérances dimensionnelles des ouvrages finis sont précisées dans les :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Normes, • DTU / CCTG, • Règles professionnelles, • Les entrepreneurs devront, pour leurs ouvrages, respecter strictement ces tolérances. <p>Nota : Dans le cas de dépassement de ces tolérances dimensionnelles, le Maître de l'ouvrage et le Maître d'œuvre pourront refuser l'ouvrage et exiger son remplacement.</p>
00.2.19	<p>FINITIONS, PROTECTION DES OUVRAGES</p> <p>Les entreprises sont responsables de leurs ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il leur appartiendra donc d'assurer la protection et la surveillance des travaux ou installations et de faire toute réfection nécessaire, notamment pour leur parfaite présentation lors de la réception. Les matériaux et fournitures pouvant souffrir des intempéries devront, lorsqu'ils ne pourront pas être livrés directement à leur emplacement d'emploi, être protégés par des abris dont la confection est à la charge des lots intéressés.</p>
00.2.20	<p>ASSURANCES</p> <p>Toutes les entreprises du chantier devront être titulaires d'une part, d'une police d'assurance individuelle de base couvrant les risques d'exécution et leur responsabilité décennale, et d'autre part, d'une police d'assurance personnelle de responsabilité civile pour dommages de toute nature causés aux tiers.</p>
00.2.21	<p>LOCAUX TEMOINS</p> <p>Sans objet.</p>

Code	Désignation
00.2.22	ETUDE DE DOSSIERS Il appartient à chaque entrepreneur soumissionnaire de vérifier les descriptifs, tout en ce qui concerne les prestations que les omissions suivant les plans de consultation qui ne sont pas considérer, comme "exécutoires" et faire part de ses observations au Maître d'œuvre ou au Bureau d'études avant remise des offres. L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucun recours ou aucune réclamation en cas d'erreur ou d'omissions sur les descriptifs après signature des marchés. Les travaux étant réglés au forfait, l'entrepreneur s'engage par la soumission à exécuter tous les travaux ou fournitures, principaux et accessoires non détaillés ci-après pouvant considérés comme indispensables à la réalisation des ouvrages suivant leur destination dans les règles de l'art et dans le respect des normes DTU.
00.2.23	PRECHAUFFAGE & DESHUMIDIFICATION Le cas échéant, la mise en place, l'entretien, la maintenance et les déposes d'un préchauffage et de déshumidificateurs sont assurés par le titulaire du corps d'état Gros Œuvre , les dépenses y afférentes seront prises en compte dans le chapitre prorata. Le matériel installé devra permettre d'assurer dans de bonnes conditions les travaux de finitions intérieures. La puissance des coffrets de chantier répartis sur le site sera adaptée, prise en compte dans la demande du branchement de chantier.



CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE 23 LOGEMENTS

59, avenue de la Libération

14000 CAEN

ARCHITECTE :

SARL MILLET CHILOU & Associés
8, Rue du Blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 74 42 62 Fax : 02 31 74 84 34
Mél : accueil@mca-architectes.com

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

ECOLA
8ter, Rue du blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 08 06 80 Fax : 02 31 86 11 56
Mél : ecola@wanadoo.fr

BE FLUIDES :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE FLUIDES ELECTRICITE :

BET BADER
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 09 53 20 89 49 Fax : 09 58 20 89 49
Mél : 14@betbader.com

BE THERMIQUE :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE STRUCTURE :

IBATEC - BETON
15, rue Karl Probst
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 24 25 Fax : 02 31 35 24 29
Mél : mehdi@ibatec-beton.fr

BUREAU CONTROLE :

VERITAS
4 Place de Boston - BP 62
14203 HEROUVILLE ST CLAIR CEDEX
Tél : 02 31 94 91 21 Fax : 02 31 94 71 19

COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :

DEKRA
4 rue Alfred Kastler
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 27 00

MAITRE D'OUVRAGE

CAEN LA MER HABITAT
1, Place Jean Nouzille
BP 15227
14052 CAEN CEDEX 4

Tél : 02 31 27 50 72 Fax : 02 31 27 98 60

CORPS D'ETAT N°1 - TERRASSEMENT - VRD - ESPACES VERTS

CCTP

Dossier	E14.31
Date	18/10/2016
Phase	DCE
Indice	E

Fait à Saint-André-sur-Orne

le 22 décembre 2016

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur

EDUYOUES BATIMENT GRAND OUEST

Allée du Grand Clos

CS 10900 - Saint-André-sur-Orne

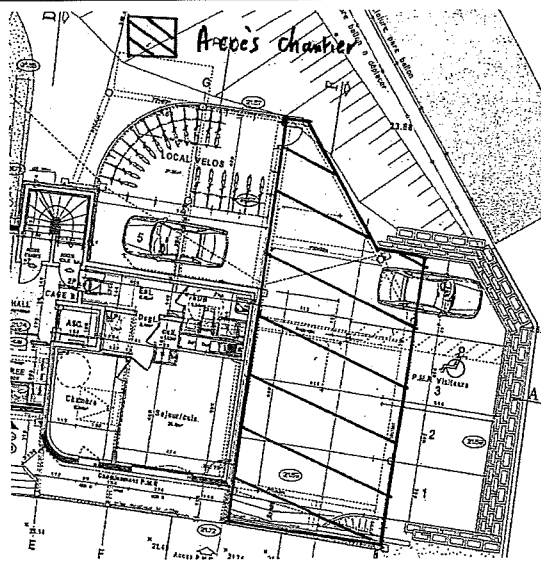
14300 MAY SUR ORNE

Tél. Commercial : +33(0)2 76 62 96 06 / Travaux : +33(0)2 76 62 96 20

Siret : 321 006 892 00343

Code	Désignation
01.1	A - TERRASSEMENT - VRD
01.1.1	GENERALITES
01.1.1.1	DOCUMENTS TECHNIQUES <p>Les travaux du présent corps d'état devront comprendre toutes les fournitures approvisionnées à pied d'œuvre, la pose et toutes les façons nécessaires à l'exécution des ouvrages, conformément aux textes en vigueur, et règles de l'art et de la bonne exécution. L'entreprise devra tenir compte des généralités communes figurant en tête du présent document (Généralités - Tableaux des finitions).</p>
01.1.1.2	DEFINITION GENERALE DES OUVRAGES <p>Les travaux du présent corps d'état comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Les terrassements généraux pour le sous-sol, les voiries et espaces verts.♦ L'exécution des voiries,♦ Les réseaux d'évacuation des eaux pluviales et eaux usées.♦ Les réseaux divers.♦ Le modelage des terres et les plantations pour les espaces verts.♦ La réalisation du mur végétalisé.
01.1.1.3	PRIX <p>Le prix global comprend implicitement toutes fournitures, façons, accessoires et essais même non mentionnées, mais utiles au parfait achèvement des ouvrages.</p>
01.1.1.4	EPUISEMENT DES EAUX <p>Le titulaire du présent lot devra sous sa responsabilité, organiser le chantier de manière à le débarrasser des eaux de toute nature, à ne pas intercepter les écoulements et à prendre les mesures utiles pour que ceux-ci ne soient pas préjudiciables aux fonds et aux ouvrages susceptibles d'être intéressés. Il aura la charge d'assurer tous les épaissements et de prendre toutes les mesures nécessaires à l'assainissement du chantier de façon que tous les ouvrages soient exécutés à sec. Ces sujétions font partie des aléas normaux et ne donneront lieu à aucune plus-value.</p>
01.1.1.5	NETTOYAGE ET ENTRETIEN <p>Le titulaire du présent lot sera tenu de débarrasser les voies publiques du chantier, des terres et boues provoquées par le passage de ses camions et de maintenir les abords du chantier dans un état de propreté permanent. Toute infraction à cette règle pourra faire l'objet d'une décision d'entretien par une entreprise extérieure et ce, aux frais du titulaire du présent corps d'état. En fin d'opération, celui-ci procédera au nettoyage général des chaussées, trottoirs et à l'enlèvement des détrit. Si la réfection et l'entretien pendant le délai de garantie des chaussées, il y sera pourvu d'office et aux frais du titulaire du présent corps d'état après mise en demeure des Concepteurs.</p>
01.1.1.6	ESSAIS <p>L'Entrepreneur devra inclure dans son offre les dispositions suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Définitions du programme interne d'autocontrôle et des dispositions sur le chantier pour en assurer l'application.♦ Essais relatifs aux réseaux.♦ Essais de portance.
01.1.1.7	MISE A NIVEAU DES OUVRAGES <p>L'Entrepreneur devra faire son affaire des mises à niveau successives de tous les ouvrages tels que regards de visite, cadres et tampons, grilles etc... existants à conserver ou posés pendant le chantier.</p>
01.1.1.8	RENCONTRE DE CANALISATIONS ET CABLES EN FOUILLES <p>L'Entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne soit causé aux canalisations, câbles ou conduits de toutes sortes, rencontrés pendant l'exécution des travaux. Pour toutes canalisations accidentées, il y aura lieu de prévenir directement le service intéressé et tenir le Maître de l'Ouvrage informé. Les frais de réparations de tout dommage causé à des câbles, canalisations ou conduits seront à la charge de l'Entrepreneur.</p>

Code	Désignation
01.1.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES
01.1.2.1	CONDITIONS D'ACCES ET ETAT DU TERRAIN <p>Le terrain est accessible depuis l'Avenue de la libération.</p> <p>Le projet s'implante sur une parcelle vierge,</p> <p>Des études de sol sont jointes au présent dossier, études rédigées par la société ECR ENVIRONNEMENT référencées :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ mission G2 AVP N°1400791 ind 0 de février 2015,♦ mission G2 AVP complémentaire N°1400944 ind 0 de mai 2015,♦ mission d'investigations géotechniques N°1400944 complément ind 0 d'octobre 2015,♦ mission G2 PRO N°1400596 ind.1 de juin 2016
01.1.2.2	TRAVAUX PREPARATOIRES
01.1.2.2.1	Dessouchage <p>Coupe et dessouchage de tous les végétaux sur l'emprise de la parcelle, à voir sur le site, à l'exception 3 arbres existants conservés, cf plan de masse.</p>
01.1.2.2.2	Décapage matériaux de surface <p>Déplaquage du cheminement en enrobé, à voir sur le site, compris évacuation des déblais.</p>
01.1.2.2.3	Dépose de la clôture existante <p>L'entreprise du présent corps d'état doit la dépose et l'évacuation de la clôture existante en limite Sud-Est de la parcelle, y compris le portail battant à 2 vantaux.</p> <div data-bbox="253 987 1362 1559" data-label="Image"></div>
01.1.2.2.4	Création de l'accès chantier <p>A la charge du Gros Œuvre de mettre en sécurité l'entrée et la sortie du chantier vis à vis de la circulation.</p> <p>L'accès au chantier se fera par l'avenue de la Libération.</p> <p>Il incombe au présent lot l'encaissement nécessaire à la création d'un accès pour véhicules et camions de chantier dans les surfaces de parking au Nord Est de la parcelle, y compris sur l'emprise de la future rampe d'accès au sous-sol; il s'agira de l'encaissement utilisé à la réalisation du parking.</p> <p>L'encaissement 1ère phase est à réaliser conformément aux spécifications décrites à l'article voirie, après travaux de terrassement pour mise à cote du fond de forme.</p> <p>Purge des encaissements en fin des encaissements avec évacuation complète dans les zones d'espaces verts.</p> <p>Localisation : Cf schéma ci-après.</p>

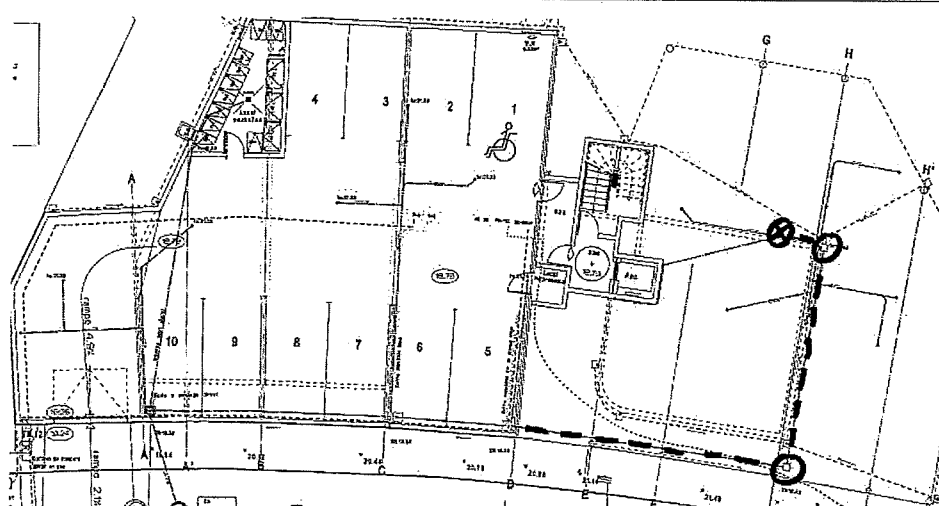
Code	Désignation
	
01.1.2.3	TERRASSEMENT
01.1.2.3.1	TERRASSEMENT POUR FOND DE FORME BATIMENT
01.1.2.3.1.1	Emprise du sous sol
	<p>L'entreprise titulaire du présent corps d'état doit le terrassement en déblais pleine masse sur l'emprise du sous-sol du bâtiment, compris cages d'escalier et d'ascenseur, avec un débord de 1.00 m au pourtour (aucun débord en limite de propriété).</p> <p>L'épaisseur de terrassement sera fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> de l'épaisseur de l'encaissement sous dalle portée, 0.45 m minimum, de l'épaisseur de la dalle portée, compris couche compactée en sable de 5 cm d'épaisseur, du niveau fini du sous-sol, à savoir + 18.79 NGF.
01.1.2.3.1.2	Emprise hors sous-sol
	<p>L'entreprise titulaire du présent corps d'état doit le terrassement en déblais pleine masse sur l'emprise du rez-de-chaussée hors sous-sol du bâtiment (hall, cage B et logement n°5 au RDC), avec un débord de 1.00 m au pourtour (aucun débord en limite de propriété).</p> <p>L'épaisseur de terrassement sera fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> de l'épaisseur de l'encaissement sous dalle portée, 0.45 m minimum, de l'épaisseur de l'isolant en sous face de la dalle, 5.6 cm d'épaisseur, de l'épaisseur de la dalle portée, compris couche compactée en sable de 5 cm d'épaisseur, du niveau fini du rez-de-chaussée, à savoir + 21.74 NGF.
01.1.2.3.1.3	Emprise dalle extérieure (devant escalier)
	<p>L'entreprise titulaire du présent corps d'état doit le terrassement en déblais pleine masse sur l'emprise de la dalle sans débord.</p> <p>L'épaisseur de terrassement sera fonction :</p> <ul style="list-style-type: none"> de l'épaisseur de l'encaissement sous dalle portée, 0.45 m minimum, de l'épaisseur de la dalle portée, compris couche compactée en sable de 5 cm d'épaisseur, du niveau fini de la dalle, à savoir + 21.72 NGF.
01.1.2.3.1.4	Sujétion terrassement en limite de propriété
	<p>Certains voiles périmétriques du sous-sol et voile de la rampe d'accès au sous-sol situés en limite de propriété seront réalisés en passes alternées.</p> <p>Le présent corps d'état doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> Laisser une banquette de 1.00 m minimum de largeur sur la hauteur des terrassements dans l'emprise du sous-sol et de la rampe d'accès au sous-sol. Prévoir talutage suffisant avec pente de moins de 1H/V en périphérie des terrassements dans l'emprise du sous-sol et de la rampe. <p>Les terrassements, compris évacuation, pour la réalisation des voiles en passes alternées sont à la charge du Gros Œuvre.</p>

~~Page 20/177~~

Code	Désignation
01.1.2.3.5. 3	Sujétions particulières Sujétions particulières : <ul style="list-style-type: none">♦ Les remblais seront constitués par plusieurs couches de sols homogènes à l'exclusion de toutes matières ou matériaux impropres à leur bonne tenue.♦ Les matériaux utilisés pour les remblais seront obligatoirement de la classe C (Classement R.T.R) suivant fascicule intitulé "Caractéristiques des matériaux de remblais supports de fondations - Recommandations", rédigé par le Laboratoire Central des Ponts et Chaussées.♦ Les remblais seront exécutés par couches de 20 cm avant compression. Le comptage sera assuré par pilonnage à refus.♦ Toutes précautions nécessaires seront prises pour éviter les tassements ultérieurs au voisinage des constructions.♦ Le comptage sera conduit de manière à ne provoquer aucun dommage, ni aucune dégradation et de sorte qu'après tassement ou compression, les profils indiqués sur les plans soient parfaitement réalisés.♦ Les remblais seront protégés contre les dégradations pouvant provenir des eaux pluviales en attendant leurs revêtements définitifs.♦ Des essais de contrôle de compacité des remblais seront demandés, par le maître d'œuvre et sont à la charge de l'entrepreneur, quels que soient leurs résultats. Localisation : <i>Remblais courants :</i> - Au pourtour extérieur du bâtiment dans les surfaces d'espaces verts, hors façade Sud (côté avenue de la libération). <i>Remblais techniques :</i> - Au pourtour extérieur du bâtiment dans les surfaces autres qu'espaces verts et le long de la façade Sud.
01.1.2.3.6	PLATEFORME SOUS DALLE PORTEE La réalisation de la plate forme de travail sous la dalle portée devra comprendre les prestations suivantes : <ul style="list-style-type: none">♦ Terrassement complémentaire à prévoir, si nécessaire,♦ Décapage et purge des sols remaniés,♦ Réglage et compactage du fond de forme du terrassement,♦ Fourniture et mise en œuvre d'un géotextile,♦ Couche de fondation par grave naturelle non traitée 0/31,5, sur une épaisseur minimum de 45 cm. (Couches successives & compactées de 20cm maximum),♦ Il s'agit d'une plateforme de travail (nécessaire à la réalisation des pieux et de la dalle portée), niveau de portance à coordonner avec le corps d'état Gros Œuvre pour la machine à pieux. Localisation : - Emprise de l'ensemble du sous-sol, compris rampe, avec un débord de 1.00 m, - Emprise de la dalle portée du rez-de-chaussée hors emprise du sous-sol, avec un débord de 1.00 m. - Emprise de la dalle portée à l'entrée du bâtiment (devant l'escalier), sans débord.
01.1.2.4	RESEAUX
01.1.2.4. 1	ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES
01.1.2.4.1.	CADRE GENERAL
01.1.2.4.1. 1.1	Ouverture et remblaiement de tranchée La prestation comprend l'ouverture et le remblayage de tranchée pour la pose de canalisation d'assainissement et comprend notamment : <ul style="list-style-type: none">♦ Les terrassements à l'engin mécanique pour la confection de tranchée pour la pose des réseaux, en tenant compte des matériaux traités.♦ L'épuisement, le pompage et toutes suggestions pour l'évacuation des effluents, des eaux de ruissellements et de nappe.♦ Le terrassement à la main pour le réglage du fond de fouille, les croisements de réseaux et autres suggestions.♦ La dépose sans repose des bordures des caniveaux croisés.♦ Les sur profondeurs nécessaires n'excédant pas 0,5 m pour les croisements d'ouvrages.♦ L'étalement des réseaux et ouvrages rencontrés pendant les travaux.♦ Le blindage de fouille nécessaire à l'établissement d'une protection contre les risques d'éboulement.♦ La destruction de rocher, béton et autres suggestions à l'engin pneumatique pour la réalisation de la tranchée et la pose des réseaux.♦ Le percement d'ouvrages en béton armé ou pierres pour le passage des réseaux.♦ La sortie et l'évacuation à l'avancement du chantier de tous les produits de la fouille. Ceux-ci sont totalement proscrits pour la moindre réutilisation sur le chantier. Et quelle que soit la qualité des terrains rencontrés, il ne sera considéré qu'une seule nature de déblais.♦ Le lit de pose gravier de granulométrie 4/6 (épaisseur 0,10 m) pour le réseau.♦ L'enrobage en gravier 4/6 (0,20 m au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation).♦ Le remblaiement de la tranchée en matériaux de concassage de granulométrie 0/31.5 ainsi que son compactage conformément au Cahier des charges de la CCED et testé au PDG1000.

Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none">♦ Avant réfection définitive, des essais de compactage seront réalisés par l'entrepreneur.♦ Et toutes autres sujétions. <p>Les largeurs de tranchées seront conformes au fascicule 70 (article 5.3.4).</p> <p>Les articles 36 du fascicule 70 et 50 du fascicule 71 sont applicables.</p> <p>Dans tous les cas l'entrepreneur assurera la protection contre les éboulements par étalements ou talutage des fouilles de profondeur supérieure à 1,30 m, conformément au décret n°65-48 du 8 janvier 1965.</p> <p>Le remblaiement de la tranchée et le compactage sera effectué conformément aux prescriptions de la norme NF98-331 de façon à obtenir un objectif de densification q3. Voir le document concernant le remblaiement des tranchées édité par le SETRA.</p> <p>Le compactage sera réalisé à l'aide de matériels appropriés (cf. normes NF P 98.705 et 98.736).</p>
01.1.2.4.1. 1.2	Fourniture et pose de canalisation d'assainissement <p>La prestation comprend la fourniture, le transport et la pose de tuyaux de caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ en PVC (polychlorure de vinyle) de type CR 8 conformes aux normes NF P 16-352 et T 54-090,♦ en PP (polypropylène) de type CR8,♦ en FONTE (fonte ductile) avec revêtement intérieur anticorrosion, série à emboîtement pour joints automatiques conformes aux normes NF EN 598, NF A 48-820,♦ en PEHD (polyéthylène haute densité) conformes aux normes NF.P 16.100 et NF.P.16.352,♦ la mise en place, façon des joints et des raccords, l'emboîtement, la coupe des tuyaux, la jonction aux ouvrages y compris pièces spéciales, les scellements, l'affinement de la pente et de l'alignement, ainsi que l'autocontrôle seront assurés par l'entreprise,♦ Ne sont pas compris le curage et les épreuves de contrôle préalables à la réception.
01.1.2.4.1. 1.3	Raccordement des ouvrages sur le réseau existant <p>L'entrepreneur du présent corps d'état aura à sa charge le raccordement des ouvrages neufs (regards, grilles, avaloirs...) sur le ou les réseaux existants.</p> <p>La prestation comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Les terrassements nécessaires en fouilles pour recherche et découverte des canalisations ou regards.♦ Le dégagement des canalisations et regards, les découpes et ajustages nécessaires.♦ Le raccordement de l'ouvrage sur les canalisations et regards, y compris fourniture transport, pose et montage de canalisations adaptées à la canalisation existante, pour prolongement, joints et toutes pièces spéciales.♦ La prestation y compris toutes sujétions.
01.1.2.4.1. 1.4	Test de compactage des tranchées <p>La prestation comprend le test de compactage des tronçons posés par une entreprise tiers étant labellisée COFRAC selon la méthode au pénétromètre dynamique document AGHTM NFP 11 300 - 98 331, XPP 94 063, NF EN 1610.</p> <p>Les contrôles sont effectués conformément à l'article VI.1.2. du fascicule 70. L'entrepreneur doit localiser précisément les canalisations en présence du maître d'œuvre et l'organisme chargé du contrôle extérieur de compacité.</p> <p>Les contrôles sont effectués sur la base d'un contrôle au minimum tous les 50 m et au moins un par tronçon, et ce, sur l'ensemble du linéaire de la canalisation. En ce qui concerne le contrôle de compactage autour des dispositifs d'accès ou de contrôle, on procède à un essai au moins tous les trois dispositifs. Pour les branchements, un contrôle statistique est mis en œuvre : contrôle du compactage sur au moins un branchement sur cinq.</p> <p>La fourniture d'un rapport en 3 exemplaires, ceux-ci indiqueront les points particuliers et les défauts relevés. la réparation de tous les défauts constatés.</p> <p>En cas de mauvaise localisation de la canalisation de la part de l'entrepreneur, les éventuels travaux de réparation sont à la charge de l'entrepreneur ainsi que les frais de contrôle qui en résulte.</p> <p>Le nouvel essai et la fourniture d'un rapport sur cette réparation.</p> <p>Dans le cas d'essais non satisfaisants, l'entreprise a à sa charge tous travaux nécessaires à l'obtention des qualités de compactages exigées, ainsi que les frais des essais justifiant ces qualités.</p> <p>La prestation y compris toutes sujétions.</p>

Code	Désignation
01.1.2.4.1.1.5	<p>Essai d'étanchéité - Contrôle - Nettoyage</p> <p>a) Essais d'étanchéité</p> <p>La procédure d'essais devra avoir reçu l'agrément du Maître d'œuvre et du gestionnaire du réseau et portera sur la totalité du réseau y compris les boîtes de branchements (variante possible à l'air comprimé) à la charge du présent corps d'état, essais d'étanchéité des canalisations et ouvrages d'assainissement avant remblaiements en présence du Maître d'Œuvre et réalisé suivant les prescriptions de l'arrêté du 22/12/1994 et de la norme NF EN 1610 :</p> <ul style="list-style-type: none">• Essai à l'eau H.m - 4 m ou 1.50 m au niveau du tampon le plus élevé de la section essayée maintien du niveau pendant 2 heures avec une tolérance de moins.• En cas d'essais infructueux, les recherches de fuites et réparations seront effectuées jusqu'à obtention d'une étanchéité totale.• Les remblaiements seront exécutés ouvrages en charge, mise en charge qui sera prolongée de 48 heures après l'achèvement des remblais; la baisse du niveau ne devra pas excéder 0.01 m à l'heure en moyenne.• Les essais seront effectués en présence des représentants du Maître d'Œuvre et du gestionnaire du réseau. A la charge de l'entrepreneur, tous les travaux nécessaires à l'obtention du certificat de conformité pour la rétrocession des réseaux au gestionnaire, passage caméra, etc... <p>b) Contrôles</p> <p>La prestation comprend :</p> <ul style="list-style-type: none">• Le contrôle dans la totalité des réseaux (EP et EU) par le passage d'une caméra.• Au droit des défauts décelés, l'entrepreneur devra procéder dans les plus brefs délais aux réparations ainsi qu'à un nouveau passage de la caméra + photos de la section concernée par la réparation• La fourniture de la vidéo (support cd/dvd), du rapport et des photos avant et après réparations <p>c) Nettoyage</p> <p>Avant la remise au gestionnaire du réseau, l'entrepreneur du présent corps d'état aura à sa charge le nettoyage complet des réseaux (canalisations, regards, boîtes de branchement...).</p> <p>Le nettoyage sera constaté par le Maître d'œuvre et le gestionnaire des réseaux et fera l'objet d'un procès verbal de remise.</p>
01.1.2.4.1.1.6	<p>Plan de recollement</p> <p>Après exécution de tous les ouvrages, l'entrepreneur fournira au Maître d'ouvrage le relevé et le report des travaux effectués sur des plans de récolement relatifs à chacun des réseaux mis en œuvre. Chaque document sera remis en 3 exemplaires sur support papier et 1 exemplaire de l'ensemble des réseaux sur support de sauvegarde informatique: format Autocad (.dwg) pour les plans.</p> <p>Réseau d'assainissement des eaux usées :</p> <ul style="list-style-type: none">• Les réseaux seront cotés, la position (en plan et en altimétrie) levés en tranchée ouverte, le type, les caractéristiques et les dimensions de tous les éléments constituant les différents réseaux seront clairement indiqués, y compris côtes tampon et radier. Les canalisations, les branchements et regards seront repérés par rapport à des points fixes (minimum 2 côtes) et plus particulièrement tous les ouvrages spéciaux mis en œuvre (poste de relevage et refoulement, ...).
01.1.2.4.1.1.7	<p>Attestation</p> <p>L'entreprise fournira une attestation certifiant de la non inversion de pente des réseaux.</p>
01.1.2.4.1.2	<p>PRINCIPE GENERAL</p> <p>Les travaux du présent article ont pour objet les reprises des sorties EU/EV et de les canaliser jusqu'au regard de raccordement sur le trottoir Avenue de la libération, cf plan des réseaux, hors réseaux sous dalle (à la charge du corps d'état Gros œuvre).</p>
01.1.2.4.1.3	<p>REGARDS 40/40</p> <p>Regard en béton de dimensions 40/40/profondeur nécessaire suivant fil d'eau de la sortie EU/EV.</p> <p>Tampon fonte hydraulique classe C 250.</p> <p>Implantation en pied de façade.</p> <p>Calfeutrement.</p> <p>Localisation : <i>Regard type 1, cf schéma ci-après.</i></p>
01.1.2.4.1.4	<p>REGARDS 60/60</p> <p>Regard dito ci-avant, de dimensions 60/60.</p> <p>Localisation : <i>Repère type 2, cf schéma ci-après.</i></p>

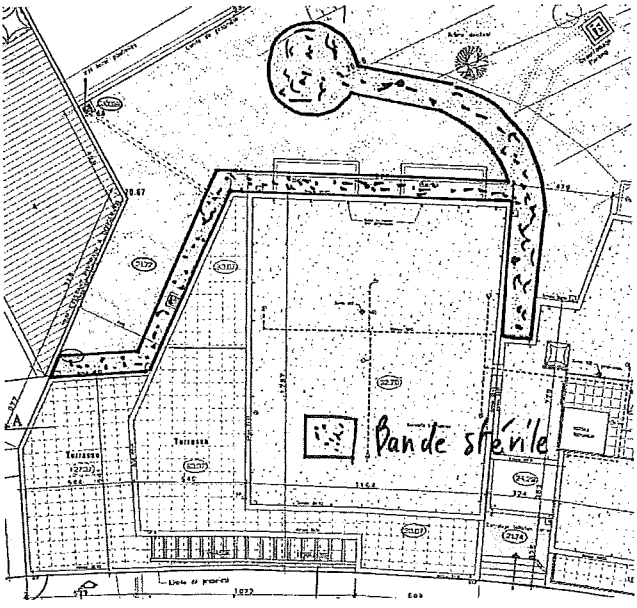
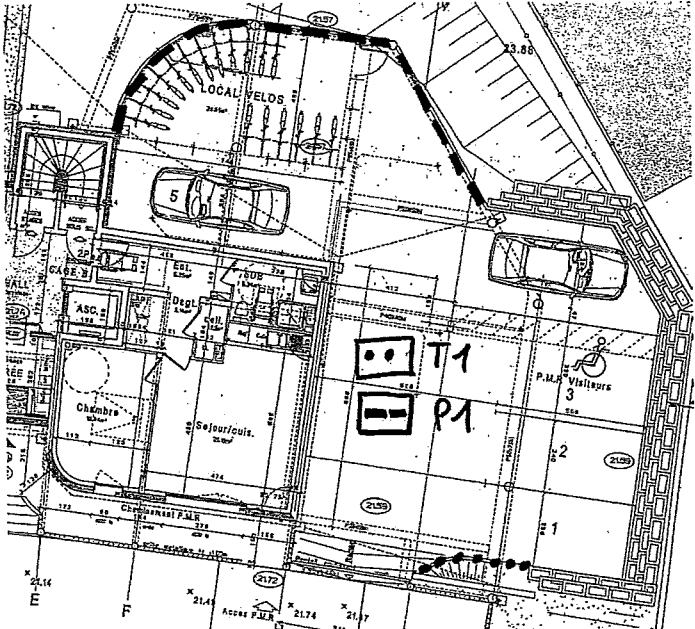
Code	Désignation
	 <p>⊗ Regard type 1 ○ Regard type 2 --- Canalisation due au VRD</p>
01.1.2.4.1. 5	<p>TRANCHEES ET CANALISATIONS</p> <p>Vérification du fil d'eau dans le regard existant, afin de s'assurer de la possibilité d'une évacuation gravitaire. Ouverture de tranchée en terrain de toute nature pour pose de canalisation de branchement EU, et évacuation totale des déblais à la décharge.</p> <p>Canalisations en PVC (polychlorure de vinyle) de type CR 8 conformes aux normes NF P 16-352 et T 54-090, de diamètre suivant calcul. Remblaiement des tranchées en sable ou tout venant. Prestation à coordonner avec le corps d'état Gros Œuvre pour pénétration dans le bâtiment et niveau du fil d'eau de la canalisation du présent corps d'état.</p> <p>Localisation : Entre les regards, cf plan des réseaux et schéma ci-avant, hors emprise du sous-sol.</p>
01.1.2.4.1. 6	<p>RACCORDEMENT SUR RESEAU</p> <p>Reprise de la sortie EU en provenance de la boîte à passage direct, voir corps d'état Gros Œuvre et raccordement sur le regard existant sur le trottoir de l'avenue de la Libération, compris toutes sujétions de percements, raccords d'étanchéité et remise en état du trottoir après intervention.</p>
01.1.2.4.1. 7	<p>BASE VIE</p> <p>L'entreprise du présent corps d'état devra réaliser une première intervention pour raccordement de la base vie au réseau public, l'implantation de la base vie sera définie en phase exécution.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✦ Raccordement d'une canalisation EU/EV pour reprise des sanitaires de la base vie. ✦ Au stade de la remise d'offre, on retiendra une hypothèse de 50 ml de tranchée et de canalisation. <p>Dépose des canalisations en fin de chantier et remise en état du terrain.</p>
01.1.2.4. 2	<p>CANALISATIONS PRINCIPALES D'EAUX PLUVIALES</p>
01.1.2.4.2. 1	<p>PRINCIPE GENERAL</p> <p>EP des toitures : Reprises des eaux pluviales des toitures en pied de descentes comprenant regards et canalisations jusqu'au puisard.</p> <p>EP du parking : Reprise des eaux de ruissellement du parking extérieur, comprenant regards à grilles, caniveaux et canalisations jusqu'au puisard.</p>
01.1.2.4.2. 2	<p>EAUX PLUVIALES DE TOITURE</p>
01.1.2.4.2. 2.1	<p>Regard pied de chute EP avec tampon, béton</p> <p>Regards en béton de dimensions 40 x 40 avec cadre et tampon en béton. Raccordement de la descente dans le regard.</p> <p>Localisation : - Tous regards pied de chute situés dans les espaces verts ou bandes stériles, cf plan des réseaux.</p>

Code	Désignation
01.1.2.4.2. 2.2	Regard pied de chute avec tampon fonte Regards en béton de dimensions 40 x 40 avec cadre et tampon en fonte classe C 250. Raccordement de la descente dans le regard. <i>Localisation :</i> Tous regards pied de chute situés sur les voiries, cf plan des réseaux et plan de masse, hors regard sur l'emprise de l'accès au bâtiment.
01.1.2.4.2. 2.3	Tranchées et canalisations Ouverture de tranchée en terrain de toute nature pour pose de canalisation de branchement EP, et évacuation totale des déblais à la décharge. Canalisations en PVC (polychlorure de vinyle) de type CR 8 conformes aux normes NF P 16-352 et T 54-090. Remblaiement des tranchées en sable ou tout venant. A la charge du présent lot, les canalisations hors emprise du bâtiment. Les canalisations dans l'emprise du sous-sol sont aériennes à la charge du corps d'état fluide concerné. <i>Localisation :</i> Suivant plan des réseaux et plan de masse, hors canalisations sous cheminement PMR (à la charge du corps d'état Gros Œuvre).
01.1.2.4.2. 3	EVACUATION DES EAUX DE CHEMINEMENTS, VOIRIES ET PARKING
01.1.2.4.2. 3.1	Regard à grilles Regard béton de profondeur suivant réseau Grilles carrées plate ou concave suivant position Cadre surélevé Fonte ductile Classe C250, résistance 400kN Semelles périphériques EN 124, NF Dimensions 500/500 <i>Localisation :</i> - hypothèse : 2 unités à répartir sur le parking extérieur, selon choix technique de l'entreprise.
01.1.2.4.2. 3.2	Caniveau voirie Caniveau béton de résine polyester d'une grille en fonte classe C 250. Raccordement de l'extrémité du caniveau dans le regard à grilles à proximité. <i>Localisation :</i> 1 unité en pied du portail en limite de propriété Nord avec l'école, longueur environ 2.50 m.
01.1.2.4.2. 3.3	Débourbeur à hydrocarbures Dimensions selon DIN 1999/DR EN 858 Débourbeur intégré En béton armé préfabriqué selon DIN 4821 Classe D4000 Fermeture tampon fonte <i>Localisation :</i> 1 unité, à positionner en amont du puisard situé au Nord Ouest de la parcelle.
01.1.2.4.2. 3.4	Tranchées et canalisations Tranchées et canalisations dito EU, diamètre suivant calculs, mise en œuvre et remblaiement des tranchées dito EU. <i>Localisation :</i> - Entre les regards à grilles, - Entre le caniveau et le puisard, cf plan des réseaux. - Entre les regards à grilles et le séparateur à hydrocarbures en amont du puisard. - Entre séparateur hydrocarbures et puisard.

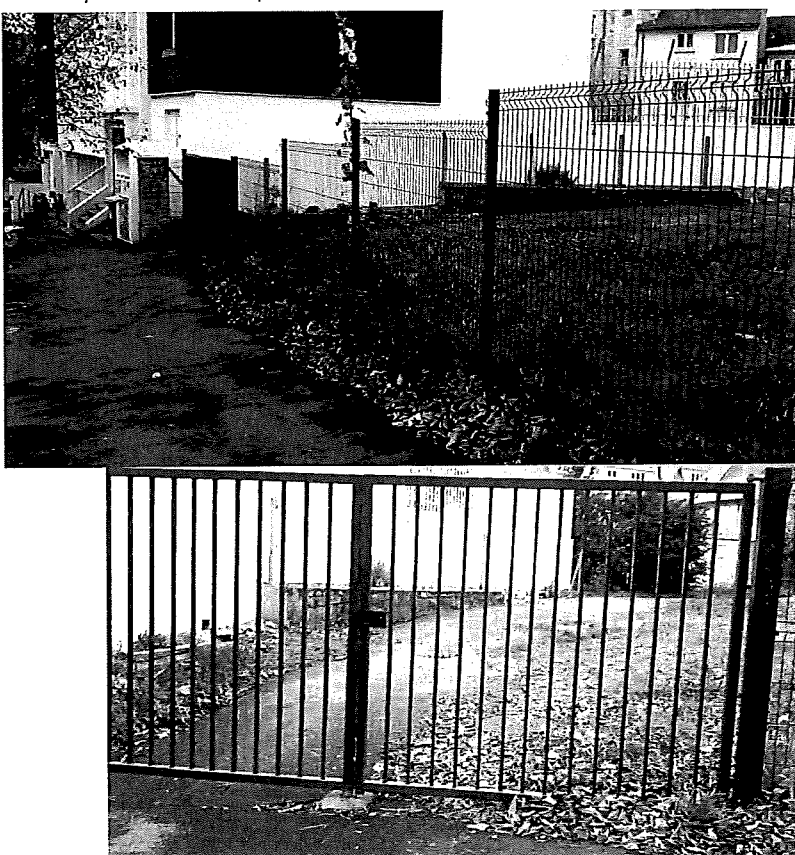
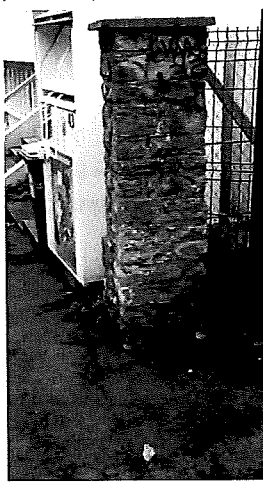
Code	Désignation
01.1.2.4.2. 4	OUVRAGE DE D'INFILTRATION DES EP
01.1.2.4.2. 4.1	<p>Puisard</p> <p>Réalisation d'un puisard d'infiltration des eaux pluviales de toiture, constitués de buses perforées en béton, compris matériaux drainants et tampon de fermeture visitable.</p> <p>La prestation comprendra tous les travaux de terrassement nécessaires pour la réalisation du puisard.</p> <p>Le dimensionnement du puisard est à la charge de l'entreprise. L'entreprise devra effectuer à sa charge les essais d'infiltration permettant le dimensionnement du puisard cf règles de l'art.</p> <p>Les pluies de référence pour le calcul du volume du puisard sont d'occurrence décennale.</p> <p>Implantation du puisard dans les surfaces d'espaces verts.</p> <p>Important : le puisard est situé à proximité de murs de soutènement mitoyens; l'ouvrage devra être dimensionné de tel sorte que l'arase supérieure du niveau d'eau de l'ouvrage en charge soit inférieure à l'arase inférieure des fondations des murs de soutènement mitoyens.</p> <p>Localisation : 1 puisard dans les espaces verts au Nord Ouest de la parcelle, cf plan de masse.</p>
01.1.2.4. 3	TRANCHEES ET FOURREAUX POUR RESEAUX DIVERS
01.1.2.4.3. 1	TRANCHEE
01.1.2.4.3. 1.1	<p>Exécution</p> <p>Toutes les tranchées sont blindées et étayées si nécessaire.</p> <p>L'attention de l'entrepreneur est attirée sur la nécessité qu'il y a d'assurer constamment l'évacuation totale des eaux de ruissellement et d'infiltration à ses frais.</p>
01.1.2.4.3. 1.2	<p>Dimensions</p> <p>Exécution selon tracé, elles auront des dimensions (hauteur, largeur, banquettes) conformes aux normes et spécifications des services concédés.</p> <p>Les fonds de forme de tranchées seront soigneusement réglés et compactés.</p>
01.1.2.4.3. 1.3	<p>Grillage avertisseur conventionnel</p> <p>Pour chaque réseau (eau potable, BTA, France Télécom, Gaz), après la mise en place du sablon d'enrobage, il est posé un grillage avertisseur de couleur conventionnelle.</p>
01.1.2.4.3. 1.4	<p>Tranchée multi fluides</p> <p>Exécution d'une tranchée multi fluides permettant le passage de fourreaux groupés.</p>
01.1.2.4.3. 1.5	<p>Tranchée mono fluide</p> <p>Le cas échéant suivant plan des réseaux (Notamment éclairage extérieur).</p> <p>Localisation : Cf plan des réseaux et plan BET BADER.</p>
01.1.2.4.3. 2	FOURREAUX
	<p>Fourniture et mise en œuvre de fourreaux de diamètres suivant précisions ci-après.</p> <p>Enrobage en béton de plus de 10cm au-dessus de la génératrice supérieure du fourreau.</p> <p>Remblais en tout venant méthodiquement compacté par couche de 0.20m.</p> <p>Evacuation des excédents aux décharges publiques.</p>
01.1.2.4.3. 2.1	<p>Fourreaux EDF</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 fourreau Ø 160 + 1 fourreau Ø 90 entre la chambre de tirage ci-après et le coffret ERDF en pied de façade SUD, cf plan des réseaux. 1 fourreau Ø 160 + 1 fourreau Ø 90 entre le coffret ERDF et la pénétration dans le bâtiment au droit du logement n°01, cf plan EL02 du BET BADER.
01.1.2.4.3. 2.2	<p>PE pour AEP</p> <p>Sans objet.</p>

Code	Désignation
01.1.2.4.3. 2.3	Fourreaux GAZ Sans objet.
01.1.2.4.3. 2.4	Fourreaux France Télécom ♦ 4 fourreaux Ø 42/45 entre le pied de façade et la chambre de tirage existante (cf plan des réseaux), compris raccordement sur fourreau en attente du Gros Œuvre.
01.1.2.4.3. 2.5	Fourreaux éclairage extérieur Sans objet.
01.1.2.4.3. 2.6	Fourreaux alimentation portail coulissant ♦ 1 fourreau Ø 63 entre le pied de façade et le portail coulissant, compris raccordement sur fourreau en attente du Gros Œuvre
01.1.2.4.3. 3	CHAMBRE DE TIRAGE
01.1.2.4.3. 3.1	Chambre de tirage L2T Fourniture et pose d'une chambre de tirage préfabriquée type L2T, avec tampon de fermeture en fonte classe C 250. Localisation : 1 unité en limite de propriété Sud, cf plan des réseaux.
01.1.2.4.3. 3.2	Regard béton 40/40 Fourniture et pose d'un regard en béton avec tampon fonte classe B 125, dimensions 40 x 40 x30 cm de profondeur. Localisation : 1 unité en pied de façade SUD, pour départ alimentations des bornes lumineuses, cf plan EL 02 du BET BADER.
01.1.2.4.3. 4	CITERNEAU AEP Citerneau en béton de dimensions 50 x 50 x 40 cm de hauteur minimum pour permettre une liaison aisée entre le fourreau extérieur et la pénétration dans le sous-sol (à la charge du corps d'état Plomberie). Prévoir réhausse si nécessaire, avec cadre et tampon fonte, classe de résistance B 125. Localisation : 1 unité en pied de bâtiment à proximité de la porte d'accès au sous-sol, cf plan de réseaux.
01.1.2.4.4	ESSAIS D'ETANCHEITE Essais d'étanchéité et passage de caméra suivant normes en vigueur. Il comprend : ♦ contrôle par passage de caméra en présence des personnes concernées, le président du syndicat concessionnaire du réseau, les services techniques de la ville, le maître d'œuvre, ♦ la réfection éventuelle des malfaçons, ♦ la rédaction et la fourniture du rapport au maître d'œuvre. Toute main d'œuvre et toutes sujétions. Localisation : Tous réseaux.
01.1.2.4.5	RECOLEMENT Plan de recollement édition papier et sous fichier informatique de tous les réseaux.
01.1.2.5	VOIRIES
01.1.2.5.1	VOIRIE 1ere PHASE
01.1.2.5.1. 1	Terrassement Voir chapitre terrassement ci-avant.

Code	Désignation
01.1.2.5.1. 2	Couche anticontaminante Couche anticontaminante en géotextile ou géogrille sur le fond de forme de la voirie. Toute main d'œuvre et toutes sujétions.
01.1.2.5.1. 3	Couche de fondation Grave naturelle sur une épaisseur à définir par l'entreprise, comprenant la fourniture, le transport et la mise en œuvre de grave naturelle, le compactage, le surfacage, toute main d'œuvre et toutes sujétions.
01.1.2.5.1. 4	Couche de base GNT 0/31,5 sur 0,20m d'épaisseur comprenant la fourniture, le transport et la mise en œuvre de grave non traitée 0/31,5, le compactage, le surfacage, toute main d'œuvre et toutes sujétions.
01.1.2.5.2	VOIRIE 2ème PHASE
01.1.2.5.2. 1	Couche d'imprégnation Couche d'imprégnation comprenant la réalisation d'une couche d'imprégnation à l'émulsion acide à 65% de bitume : 2,5kg/m² et gravillons 6/10 : 8 litres / m². Il comprend la fourniture, le transport, la mise en œuvre et toutes sujétions.
01.1.2.5.2. 2	Enrobés noir Tapis en matériaux enrobés noir sur 5cm d'épaisseur comprenant la fourniture des graves, du liant hydrocarbonés, le dosage, le chauffage, le malaxage en centrale, le transport, la mise à niveau des ouvrages (regards, bouches à clefs, tampons, grille, etc...), toute main d'œuvre et toutes sujétions. Localisation : - Cf schéma ci-après.

Code	Désignation
	
01.1.2.5.4	<p>BORDURES</p> <p>Fourniture et pose de bordures neufs en béton vibré. Implantation, fourniture, chargement, transport, déchargement, pose droite ou en courbe sur lit de béton maigre d'une épaisseur minimale de 0,20m, avec adossement, les coupes éventuelles, le béton, le jointoiement au mortier de ciment, toute main d'œuvre et toutes sujétions.</p> <p>Bordures de type T1 et P1 sections normalisées NFP 98302</p> <p>Localisation : Cf schémas ci-après.</p> 
01.1.2.5.5	<p>TRACAGE</p> <p>Signalétique de sol</p> <p>Délimitation des emplacements de parking par bandes de 0,10m de largeur, fléchage et sens de circulation en peinture spéciale route.</p> <p>Localisation : Toutes places de parking extérieur, cf plan de masse.</p>

Code	Désignation
01.1.2.5.5. 2	Signalétique handicapés Sur l'ensemble des places de parkings accessibles aux handicapés, inscription au pochoir de la signalétique réglementaire à l'aide d'une peinture dito signalétique de sol ci-avant. De plus, l'entrepreneur prévoira la mise en peinture de la zone de transfert des fauteuils roulants des personnes à mobilité réduite. <i>Localisation :</i> Cf plan de masse.
01.1.2.5.6	BANDE DE GUIDAGE Amélioration du cheminement piéton des personnes à déficience visuelle, par mise en œuvre de surfaces tactiles au sol, bande d'éveil de vigilance, norme NFP 98.351. Largeur : 0.15 m minimum. Matière : polyuréthane, fixation collée avec colle adaptée au support. <i>Localisation :</i> Entre la place de parking PMR extérieure et l'accès principal au bâtiment.
01.1.2.5.7	ESSAIS S'il le juge utile, le Maître d'Œuvre et le Bureau de Contrôle peuvent demander les essais nécessaires et les carottages pour vérification. Ces essais seront à la charge de l'entreprise. Au cas où les caractéristiques résultant des essais sont inférieures aux caractéristiques exigibles, il appartient à l'entreprise de rectifier les ouvrages défaillants par toute solution appropriée, y compris toutes démolitions et reconductions nécessaires. Avant tout début de travaux, il sera tenu d'obtenir l'accord du Maître d'Œuvre et des autorités compétentes dans le cas de rétrocession de la voirie à la commune.
01.1.2.6	CLOTURE PARE-BALLON
01.1.2.6.1	Travaux sur clôture Dépose de la clôture pare-ballon existante et repose en limite de propriété Nord Ouest suivant la nouvelle implantation, suivant plan de masse., compris massifs béton, terrassements etc...
01.1.2.6.2	Portail 2 vantaux Fabrication et pose d'un portail à 2 vantaux, dimensions 2.50 m x 1.50 m ht. Montants supports des ouvrants formant ossature dormante, constitués à l'aide de profils métalliques, section 80 x 80mm, fixés mécaniquement sur massifs en béton, à la charge du présent corps d'état, compris remise en état du revêtement au sol après intervention. D'un ouvrant de portillon et d'un semi fixe, composé comme suit : <ul style="list-style-type: none">♦ D'un cadre d'ossature comportant 2 montants latéraux, une traverse haute, une traverse basse, réalisée à l'aide de profilés métalliques du commerce de section déterminée par calcul, assemblés par soudures à coupes d'onglet, compris renfort si nécessaire garantissant une tenue parfaite contre le gauchissement.♦ D'un remplissage en barreaudage vertical de section 35 x 20. D'une quincaillerie composée : <ul style="list-style-type: none">♦ D'organes de rotation en acier galvanisé, nombre et forces adaptés au poids des ouvrants. Les organes de rotation seront réglables bidirectionnels et boulonnés sur les cadres d'ossature par l'intermédiaire de platine de répartition.♦ De profils d'arrêt en fer plats avec joints néoprène à la jonction.♦ D'un béquillage en acier au choix de l'architecte, sur proposition de l'entreprise.♦ Pose du cylindre fourni par le corps d'état Menuiseries intérieures Sujétions particulières : <ul style="list-style-type: none">♦ Assemblages soignés par soudures sans désaffleurement ni visserie visible.♦ Montage sur le chantier par boulonnage uniquement.♦ Protection des éléments par feuille de polyéthylène jusqu'à la réception de l'ouvrage.♦ Finition galvanisée et thermolaquée, RAL au choix de l'Architecte.♦ Verrou pour le semi fixe. <i>Localisation :</i> Portail 2 vantaux en limite Nord Est de la parcelle.
01.1.2.7	DEMOLITION CLOTURE BETON Démolition de la clôture existante contre le bâtiment existant (secours catholique) avec poteaux béton sur muret en pierres. La démolition du muret sera effectuée jusqu'à -0.25 m du niveau fini de l'engazonnement. Evacuation des gravats L'entreprise prendra toutes les précautions nécessaires pour ne pas détériorer le mur de clôture du voisin.

Code	Désignation
	<p>Localisation : Cf plan du sous-sol et photos ci-dessous.</p> 
01.1.2.8	<p>DEMOLITION POTILLE</p> <p>Démolition de la potille en pierres à l'entrée du site, hors fondation. L'entreprise doit la démolition jusqu'à -0.05 m du niveau fini actuel du trottoir. Mise en oeuvre d'un enrobé sur 5 cm d'épaisseur environ au droit de la potille démolie.</p> <p>Localisation : Cf plan du sous-sol et photo ci-après.</p> 

Code	Désignation
01.1.2.9	REPRISE VOIRIE EXISTANTE Le présent corps d'état doit la reprise du revêtement existant sur le trottoir après réalisation des travaux. <i>Localisation : Sur 1.00 m de largeur, tout le long de la limite SUD du projet.</i>
01.2	B - ESPACES VERTS
01.2.1	GENERALITES
01.2.1.1	LIMITE DES PRESTATIONS Les travaux d'espaces verts et d'aménagements extérieurs comprennent : <ul style="list-style-type: none">♦ le nettoyage et l'enlèvement des détritux,♦ l'aménagé et la mise en œuvre de terre végétale,♦ les engazonnements et les plantations de végétaux,♦ la première tonte des engazonnements,♦ l'entretien des végétaux pendant un an,♦ les vues en plan général avec indication d'implantation des massifs, arbres, arbustes, nivellement,♦ la liste de référence des végétaux à planter.
01.2.1.2	IMPLANTATION DES OUVRAGES Mise en place de terre végétale sur l'ensemble des zones plantées. Pour les gazons, la terre végétale sera mise en place pour obtenir 0.25 m dans les zones engazonnées et partiellement 1.50 m au droit des plantations d'arbres et arbustes.
01.2.1.3	PLANTATIONS
01.2.1.3.1	FOURNITURE DES VEGETAUX Les végétaux seront fournis à l'unité, conformément aux essences, dimensions et quantités prévues aux plans. La fourniture s'entend pour des végétaux rendus sur chantier.
01.2.1.3.2	PLANTATION DES VEGETAUX Les végétaux livrés sur chantier seront répartis en accord avec le maître d'œuvre. Les frais de plantation et tuteurage seront comptés à l'unité. Les frais pour garantie de reprise seront estimés en pourcentage du prix de vente des végétaux rendus sur le chantier.
01.2.1.3.3	PROVENANCE ET QUALITE DES VEGETAUX ET MATERIAUX VEGETAUX : Voir article ci-après et plan architecte. ENGRAIS : Si nécessaire, une fumure de fond pourra être apportée en fond de trous de plantation. La fumure sera choisie en fonction de la nature du sol et du sous-sol, par l'Entrepreneur qui en soumettra la nature, la formule et la quantité au Maître d'œuvre pour approbation.
01.2.1.3.4	MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX
01.2.1.3.4.1	DECAISSEMENT COMPLEMENTAIRE POUR MASSIF D'ARBUSTES Afin d'obtenir la cote fond de forme désirée (- 0,50 m), un décaissement complémentaire sur 0,25 m est prévu. Il sera exécuté soit mécaniquement, soit manuellement. Les matériaux ainsi manipulés seront chargés et évacués aux Décharges Publiques.
01.2.1.3.4.2	DECOMPACTAGE DU SOL Avant la mise en place de la terre végétale, les zones à planter et à engazonner seront décompactées sur une profondeur de 0,20 m.

Code	Désignation
01.2.1.3.4. 3	MISE EN PLACE DE TERRE VEGETALE La terre végétale sera à apporter sur le terrain et sera mise en place à raison des épaisseurs suivantes : <ul style="list-style-type: none">♦ zones d'arbustes : 0,50 m♦ zones de jeunes plants : 0,50 m♦ zones de gazon : 0,25 m
01.2.1.3.4. 4	PLANTATION DES VEGETAUX Elle sera conforme aux règles de l'Art, à savoir : <ul style="list-style-type: none">♦ suppression du conteneur ou du pot,♦ habillage soigné des parties aériennes et souterraines, le pralinage des racines des jeunes plants pourra être exigé,♦ ouverture du trou de plantation d'un volume au moins égal au double de celui des racines,♦ tassement au pied de chaque plantation,♦ confection d'une cuvette d'arrosage et arrosage copieux. <p>Nota : aucune intervention sur les végétaux ne sera acceptée par temps de gel.</p>
01.2.1.3.4.	TUTEURAGE DES ARBUSTES Le tuteurage sera exécuté en 2 temps : <ul style="list-style-type: none">♦ A la plantation, d'une façon lâche.♦ 2 à 3 mois après et une fois le sol tassé d'une manière définitive.
01.2.1.3. 5	CLAUSES DIVERSES
01.2.1.3.5. 1	GARANTIE DE REPRISE DES VEGETAUX Les végétaux fournis et plantés sont garantis pendant la durée d'UNE année. Pendant le mois de JUIN qui suivra la plantation, un constat de reprise sera établi en présence de l'entrepreneur. Les végétaux morts ou trop faibles seront arrachés et évacués du chantier dans un délai de 15 jours. Leur remplacement sera exécuté avant le 31 DECEMBRE de l'année du constat avec des végétaux de mêmes espèces et forces que ceux initialement plantés.
01.2.1.3.5. 2	ASSURANCES L'entrepreneur devra fournir sous QUINZE jours après la date de notification de la commande, une attestation d'assurance garantissant les tiers en cas d'accident ou de dommage causés par l'exécution de ses travaux.
01.2.1.3.5. 3	DEPOT AU LIEU DU CHANTIER PENDANT LA PERIODE D'ENTRETIEN Aucun dépôt, même temporaire, ne sera accepté sur l'emprise du chantier.
I.2.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES D'ESPACES VERTS
01.2.2.1	PROTECTION DES ARBRES CONSERVES Les arbres conservés devront être protégés pendant la durée du chantier. Le dispositif de protection devra : <ul style="list-style-type: none">♦ Etre réalisé avec des planches en bois♦ Avoir une hauteur minimale de 2.50 m♦ Etre non blessant pour l'arbre, prévoir un écart de 0.15 m entre la protection et l'écorce de l'arbre.♦ Avoir des fixations au sol non blessante pour les racines <p>Localisation : 3 unités cf plan de masse.</p>
01.2.2.2	PRESTATIONS DECRITES AU CHAPITRE TERRASSEMENT - VRD Modelage du terrain avec livraison de fond de forme à - 0,25 m des cotes projet des niveaux finis des pelouses. Aménagement de haies sur le terrain naturel (épaisseur minimum de terre végétale 0.50 m)

Code	Désignation
01.2.2.3	TERRE VEGETALE
01.2.2.3.1	Terre végétale de la parcelle Le présent corps d'état doit la fourniture, le transport et la mise en œuvre de l'ensemble de la terre végétale et la mise en place de la totalité de la terre végétale sur 25cm d'épaisseur (pas de terre végétale sur le site). Régilage de la terre végétale. <i>Localisation :</i> Sur l'ensembles des surfaces d'espaces verts, cf plan de masse.
01.2.2.4	PREPARATION DES SOLS
01.2.2.4.1	Nettoyage Nettoyage du terrain comprenant l'enlèvement des gravois ou détritux de quelque nature que ce soit, sur l'ensemble du terrain. Nettoyage et évacuation des massifs de végétation sauvage.
01.2.2.4.2	Réglage Réglage grossier pour assurer une couche en tout point de 0.25m épaisseur. Le réglage sera effectué pour permettre que les espaces verts soient à la cote projet y compris réglage des pentes et fils d'eau pour permettre le ruissellement des eaux pluviales. L'entrepreneur devra de plus l'évacuation de tous détritux résiduels et de toutes terres excédentaires.
01.2.2.5	ENGazonnement Sur l'ensemble des espaces verts : <ul style="list-style-type: none">♦ Règlement définitif, compris roulage, épierrage (les pierres et éléments grossiers de toute nature retenus lors du passage du râteau seront enlevés et évacués en décharge.♦ Engazonnement par semis, à raison de 3 kg à l'are, suivi d'un griffage léger pour enfouir les graines puis d'un roulage. Pour l'engazonnement, on utilisera le mélange suivant : <ul style="list-style-type: none">♦ Ray grass anglais ou similaire 40 %♦ Fétuque rouge ou similaire 40 %♦ Paturin 20 % Pour les engazonnements, la réception ne pourra être prononcée qu'après une coupe et trois mois au moins après le semi. L'entrepreneur devra tout traitement nécessaire à l'élimination des mauvaises herbes. <i>Localisation :</i> Cf plan de masse.
01.2.2.6	MUR DE SOUTÈnement VEGETALISE Terrassement complémentaire du talus laissé par le chapitre Terrassement - VRD pour la réalisation du présent ouvrage. Réalisation d'un mur de soutènement végétalisé par la mise en œuvre de jardinières superposées, aspect au choix de l'architecte sur présentation de l'entreprise. L'entreprise devra la réalisation d'un muret de soubassement en béton armé, de hauteur suivant nécessité technique et calcul de l'entreprise. Remplissage des jardinières avec du gravier sur 1/3 de la hauteur et de la terre végétale sur les 2/3 restants. L'entreprise du présent corps d'état devra la fourniture et la mise en œuvre de plantes vivaces adaptées à l'ouvrage. <i>Localisation :</i> Mur végétalisé en limite de propriété Nord Est, cf plan de masse et coupe AA.

Fait à Saint André sur Orne

le 22 décembre 2016

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur

DOUYGUES BATIMENT GRAND OUEST

Allée du Grand Oios

CS 10900 - Saint André sur Orne

14320 MAY SUR ORNE

Tél. Commercial +33(0)2 78 62 96 06 ; Travaux +33(0)2 78 62 96 21

Siret : 521 000 852 0005+3



CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE 23 LOGEMENTS

59, avenue de la Libération

14000 CAEN

ARCHITECTE :

SARL MILLET CHILOU & Associés
8, Rue du Blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 74 42 62 Fax : 02 31 74 84 34
Mél : accueil@mca-architectes.com

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

ECOLA
8ter, Rue du blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 08 06 80 Fax : 02 31 86 11 56
Mél : ecola@wanadoo.fr

BE FLUIDES :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE FLUIDES ELECTRICITE :

BET BADER
4 Longue Vue des Architectes
14111 louvigny
Tél : 09 53 20 89 49 Fax : 09 58 20 89 49
Mél : 14@betbader.com

BE THERMIQUE :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE STRUCTURE :

IBATEC - BETON
15, rue Karl Probst
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 24 25 Fax : 02 31 35 24 29
Mél : mehdil@ibatec-beton.fr

BUREAU CONTROLE :

VERITAS
4 Place de Boston - BP 62
14203 HEROUVILLE ST CLAIR CEDEX
Tél : 02 31 94 91 21 Fax : 02 31 94 71 19

COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :

DEKRA
4 rue Alfred Kastler
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 27 00

MAITRE D'OUVRAGE

CAEN LA MER HABITAT
1, Place Jean Nouzille
BP 15227
14052 CAEN CEDEX 4

Tél : 02 31 27 50 72 Fax : 02 31 27 98 60

CORPS D'ETAT N°2 - GROS OEUVRE

CCTP

Dossier	E14.31
Date	18/10/2016
Phase	DCE
Indice	E

Code	Désignation																																								
02.1	GENERALITES																																								
02.1.1	DOCUMENTS TECHNIQUES Les travaux du présent lot devront comprendre toutes les fournitures approvisionnées à pied d'œuvre, la pose et toutes les façons nécessaires à l'exécution des ouvrages, conformément aux textes en vigueur, et règles de l'art et de la bonne exécution. L'entreprise devra tenir compte des généralités communes figurant en tête du présent document.																																								
02.1.2	IMPLANTATION ET TRAIT DE NIVEAU Le titulaire du présent corps d'état doit le piquetage et l'implantation générale des ouvrages, il a l'entière responsabilité de l'implantation. Il délivrera au maître d'ouvrage un plan matérialisant ses implantations, tracés et cotes altimétriques. Au minimum, il sera matérialisé : <ul style="list-style-type: none">♦ Alignement des murs pignons.♦ Alignement des façades.♦ Un point de niveau par bâtiment. L'entreprise du présent corps d'état est gardienne de l'implantation, elle doit la lecture aux autres corps d'état. L'entreprise de Gros Œuvre devra impérativement faire réaliser l'implantation de la construction par un géomètre. L'entrepreneur du présent corps d'état devra le positionnement du trait de niveau à tous les étages du bâtiment. Celui-ci sera situé à 1,00 m au-dessus du niveau fini du plancher de chaque étage. Il en devra la lecture à tous les autres corps d'état.																																								
02.1.3	CHARGES / SURCHARGES / SISMICITE																																								
02.1.3.1	Charges permanentes Poids propres des ouvrages TCE. Poids propres des équipements techniques ; chauffage, ventilation, électricité, etc....																																								
02.1.3.2	Charges d'exploitation Les charges d'exploitation visées seront conformes à la destination des locaux, conformément à la norme NFP 06-001, dernière date de parution.																																								
02.1.3.3	Charges climatiques Les entreprises sont invitées à respecter les surcharges climatiques, liées à l'implantation géographique de la construction, voir fiche d'implantation dans la rubrique " données générales ", du présent CCTP (article 7) chapitre 1 "cadre général de l'opération".																																								
02.1.3.4	Sismicité Respect des textes ci-après : <ul style="list-style-type: none">♦ Décret N°2010-1254 du 22/10/10.♦ Décret N°2010-125 du 22/10/10.♦ Arrêté du 22/10/10.																																								
02.1.4	BETON Tous les bétons devront être conforme à la norme européenne: NF EN 206-1																																								
	<table><tr><th></th><th>Classe d'exposition</th><th>Classe de résistance à la compression</th><th>Teneur minimale en liant (kg/m3)</th><th>Rapport E/C</th><th>Classe de consistance</th><th>Granularité Dmax</th><th>Classe de teneur en chlorure</th></tr><tr><td>Gros béton</td><td>XS2</td><td>C30/37</td><td>330</td><td>0.55</td><td>S3</td><td>22.4</td><td>0.20</td></tr><tr><td>Béton de propreté</td><td>XS2</td><td>C30/37</td><td>330</td><td>0.55</td><td>S3</td><td>22.4</td><td>0.20</td></tr><tr><td>Fondations</td><td>XS2</td><td>C30/37</td><td>330</td><td>0.55</td><td>S3</td><td>22.4</td><td>0.20</td></tr><tr><td>Voiles intérieurs sous-sol</td><td>XC1</td><td>C25/30</td><td>260</td><td>0.65</td><td>S3</td><td>22.4</td><td>0.20</td></tr></table>		Classe d'exposition	Classe de résistance à la compression	Teneur minimale en liant (kg/m3)	Rapport E/C	Classe de consistance	Granularité Dmax	Classe de teneur en chlorure	Gros béton	XS2	C30/37	330	0.55	S3	22.4	0.20	Béton de propreté	XS2	C30/37	330	0.55	S3	22.4	0.20	Fondations	XS2	C30/37	330	0.55	S3	22.4	0.20	Voiles intérieurs sous-sol	XC1	C25/30	260	0.65	S3	22.4	0.20
	Classe d'exposition	Classe de résistance à la compression	Teneur minimale en liant (kg/m3)	Rapport E/C	Classe de consistance	Granularité Dmax	Classe de teneur en chlorure																																		
Gros béton	XS2	C30/37	330	0.55	S3	22.4	0.20																																		
Béton de propreté	XS2	C30/37	330	0.55	S3	22.4	0.20																																		
Fondations	XS2	C30/37	330	0.55	S3	22.4	0.20																																		
Voiles intérieurs sous-sol	XC1	C25/30	260	0.65	S3	22.4	0.20																																		

Code	Désignation						
	Voiles extérieurs sous-sol	XS1	C30/37	330	0.55	S3	22.4 0.20
	Dallage	XS2	C30/37	330	0.55	S3	22.4 0.20
	Poteaux - poutres sous-sol	XC1	C25/30	260	0.65	S3	22.4 0.20
	Plancher sous-sol	XC1	C25/30	260	0.65	S3	22.4 0.20
	Voiles de façade superstructure	XS1	C30/37	330	0.55	S3	22.4 0.20
	Balcons - lucarnes - acrotères - relevés	XS1	C30/37	330	0.55	S3	22.4 0.20
	Voiles intérieurs superstructure	XC1	C25/30	260	0.65	S3	22.4 0.20
	Plancher étages courants	XC1	C25/30	260	0.65	S3	22.4 0.20
	Poteaux - poutres superstructure	XC1	C25/30	260	0.65	S3	22.4 0.20

02.1.5 PLANS DE STRUCTURE (EXECUTION)

Il est précisé que les plans d'exécution seront exécutés par le bureau d'études désigné par l'entreprise, à ses frais et sous sa responsabilité.
Il est précisé que les sections des ouvrages de béton armé portées au projet établi par l'équipe de conception devront être impérativement respectées sauf impossibilité démontrée par le calcul : au cas où l'entreprise proposerait des structures différentes de celles des ouvrages prévues à ce projet, que l'encombrement de la nouvelle structure est compatible à la réalisation des ouvrages de tous les autres corps d'état, sans remise en cause du projet initial.
Il est également précisé que les plans de fabrication (plan d'atelier, plans de préfabrication, etc...) des différents ouvrages particuliers seront exécutés par l'entrepreneur.
Il est précisé que la réalisation de l'ouvrage objet du présent projet prend en compte les règles parasismiques, voir fiche géographique fixant la zone sismique de la construction.
Tous les plans d'exécution devront avoir fait l'objet d'une validation de la part du bureau de contrôle désigné pour contrôler l'opération.

02.1.6 ASPECT FINI DES OUVRAGES EN BETON COFFRE

En conformité au DTU 23-1, cahier des charges pour travaux de parois et murs en béton banché ;

02.1.6.1 Parement élémentaire

Obtenu par coffrage élémentaire, sans attention particulière.
Coffrage exécuté sur maçonnerie des fondations, non visibles et enterrées, pour corriger les irrégularités d'exécution des terrassements, etc....

02.1.6.2 Parement ordinaire

Parement et coulures à supprimer, trous à boucher.
Applicable aux locaux techniques.
Applicable aux parements non visibles (enterrés, cachés par plafonds, par doublages, par enduits...).

02.1.6.3 Parement courant

Finition obtenue par coffrage bois raboté, contreplaqué ou métal, donnant des surfaces exemptes de bullage, d'épaufrure, de balèvres...
Nécessitant éventuellement le meulage des saillies, le ragréage lisse, le nettoyage des coulures et salissures.
Applicable aux ouvrages intérieurs visibles destinés à recevoir une préparation du subjectile (telle de ponçage, rebouchage préalable, enduisage, impression. Nota : travaux à exécuter par autre lot) et une finition (telle que revêtements muraux collés ou papiers peints, peinture à la brosse ou peinture projetée).

02.1.6.4 Parement soigné

De meilleure finition que le parement courant, soit pour limiter les travaux préparatoires à l'application des matériaux de finition sur ce support de qualité, soit pour offrir une finition définitive obtenue directement au coulage du béton, soit par l'application aux frais de l'entrepreneur du présent corps d'état d'un enduit pelliculaire adapté. Cet enduit pelliculaire étant appliqué en plein sur toute la surface du parement sans manque pour livrer un parement fini d'aspect totalement homogène et destiné à recevoir tout peinture à film mince.

Code	Désignation																									
	<p>Applicable aux ouvrages visibles devant recevoir directement le collage des revêtements muraux et papier peints, et l'application très limités d'enduit garnissant pour recevoir la peinture. Ce parement sera obligatoirement obtenu pour tous les ouvrages extérieurs destinés à rester visibles et non revêtues, les ouvrages extérieurs destinés à recevoir la peinture de façade.</p>																									
02.1.6.5	<p>Parement des ouvrages en béton</p> <p>En l'absence de toute précision dans le descriptif, le parement ordinaire est considéré comme admis pour :</p> <ul style="list-style-type: none">• Tous les ouvrages incorporés dans la maçonnerie d'agglomérés.• Tous les petits ouvrages isolés tels que poutres, linteaux, chaînages, poteaux, sans spécification particulière.• Tous les ouvrages des locaux techniques, des niveaux sous-sol ou combles non aménageables.• Tous les ouvrages non visibles. <p>Dans le cas où des éléments coffrés sont incorporés dans les ouvrages banchés, la finition de ces éléments est déterminée par l'ouvrage en béton banché.</p> <p>Les caractéristiques des divers parements des ouvrages en béton sont groupées dans le tableau ci-après :</p> <table><tr><th>PAREMENT</th><th>Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m</th><th>Planéité local à un réglet de 0.20 mètre (creux maximal sous ce réglet) hors joints</th></tr><tr><td>Elémentaire</td><td>Pas de spécification particulière</td><td>Pas de spécification particulière</td></tr><tr><td>Ordinaire</td><td>15 mm</td><td>6 mm</td></tr><tr><td>Courant</td><td>7 mm</td><td>2 mm</td></tr><tr><td>Soigné</td><td>5 mm</td><td>2 mm</td></tr></table> <table><tr><th>PAREMENT</th><th>Caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect.</th></tr><tr><td>Elémentaire</td><td>Pas de spécification particulière</td></tr><tr><td>Ordinaire</td><td>Uniforme et homogène, nids de cailloux ou zones sableuses ragrées, balèvres affleurées par meulage. Surface individuelle des bulles inférieure à 3.00 cm² Profondeur inférieure à 5mm</td></tr><tr><td>Courant</td><td>Surface individuelle de bulles inférieure à 1.50 cm² Profondeur inférieure à 3mm Surface de bullage inférieure à 3% Arêtes et cueillies rectifiées et dressées</td></tr><tr><td>Soigné</td><td>Surface individuelle des bulles inférieure à 0.30 cm² Profondeur inférieure à 2mm Surface de bullage inférieure à 3%</td></tr></table>	PAREMENT	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m	Planéité local à un réglet de 0.20 mètre (creux maximal sous ce réglet) hors joints	Elémentaire	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière	Ordinaire	15 mm	6 mm	Courant	7 mm	2 mm	Soigné	5 mm	2 mm	PAREMENT	Caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect.	Elémentaire	Pas de spécification particulière	Ordinaire	Uniforme et homogène, nids de cailloux ou zones sableuses ragrées, balèvres affleurées par meulage. Surface individuelle des bulles inférieure à 3.00 cm² Profondeur inférieure à 5mm	Courant	Surface individuelle de bulles inférieure à 1.50 cm² Profondeur inférieure à 3mm Surface de bullage inférieure à 3% Arêtes et cueillies rectifiées et dressées	Soigné	Surface individuelle des bulles inférieure à 0.30 cm² Profondeur inférieure à 2mm Surface de bullage inférieure à 3%
PAREMENT	Planéité d'ensemble rapportée à la règle de 2 m	Planéité local à un réglet de 0.20 mètre (creux maximal sous ce réglet) hors joints																								
Elémentaire	Pas de spécification particulière	Pas de spécification particulière																								
Ordinaire	15 mm	6 mm																								
Courant	7 mm	2 mm																								
Soigné	5 mm	2 mm																								
PAREMENT	Caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect.																									
Elémentaire	Pas de spécification particulière																									
Ordinaire	Uniforme et homogène, nids de cailloux ou zones sableuses ragrées, balèvres affleurées par meulage. Surface individuelle des bulles inférieure à 3.00 cm² Profondeur inférieure à 5mm																									
Courant	Surface individuelle de bulles inférieure à 1.50 cm² Profondeur inférieure à 3mm Surface de bullage inférieure à 3% Arêtes et cueillies rectifiées et dressées																									
Soigné	Surface individuelle des bulles inférieure à 0.30 cm² Profondeur inférieure à 2mm Surface de bullage inférieure à 3%																									
02.1.7	<p>RAGREAGE ET FINITIONS DES OUVRAGES EN BETON</p> <p>Les trous laissés par les étréillons, serre-joints de coffrage, etc... doivent être rebouchés efficacement et de façon durable, au mortier de ciment sur béton frais ou au mortier additionné d'adhésif sur béton durci. Si la paroi présente au décoffrage certains défauts localisés (nids de gravier, armatures apparentes) il convient avant d'exécuter le ragréage qui s'impose, de s'assurer que ce défaut n'est pas de nature à mettre en cause la conservation des qualités de l'ouvrage, auquel cas tous travaux de réfection nécessaire devraient être entrepris avant ceux de ragréage.</p> <p>Les manques de matière le cas échéant, constatés à la face inférieure des réservations sont complétés avec du béton de même composition que celui appliqué à l'exécution des ouvrages ou au mortier si la hauteur du manque n'excède pas 5 cm.</p> <p>Les balèvres, dans la mesure où elles sont incompatibles avec la qualité de parement demandée sont supprimées par piquage ou meulage.</p> <p>Les épaufrures et irrégularités d'arêtes incompatibles avec la qualité de parement demandée sont réparées ou rectifiées au mortier de ciment additionné d'adhésif.</p> <p>Les feuillures ou surfaces d'appui des menuiseries intérieures ou extérieures sont dressées de façon à obtenir la qualité exigée par le mode de pose de ces menuiseries. Il en sera de même pour la finition de tous détails permettant de recevoir tous ouvrages des autres corps de métier.</p>																									
02.1.8	<p>EXECUTION DES MACONNERIES EN AGGLOMERE CIMENT</p> <p>Les ouvrages en blocs d'agglomérés de béton, devront être exécutés suivant les prescriptions techniques des DTU et normes en vigueur.</p> <p>Ces ouvrages devront comprendre tous les éléments raidisseurs (poteaux, chaînages..) en béton armé suivant étude du BET Structure.</p>																									

Code	Désignation																								
	<p>Ces blocs d'agglomérés de béton seront hourdés au mortier, les joints horizontaux et verticaux particulièrement bien garnis.</p> <p>Sauf stipulation contraire dans le descriptif de l'Entrepreneur, ces ouvrages seront de finition prête à recevoir un enduit (ou au mortier de ciment ou au mortier batard, ou à l'enduit plâtre), prête à recevoir un doublage ou un habillage.</p> <p>Les ouvrages à exécuter en blocs d'agglomérés de béton peuvent comprendre des parois verticales extérieures porteuses ou non porteuses, des parois verticales intérieures porteuses ou non porteuses (cloisonnement...), et toutes sortes d'ouvrages tels qu'ils seront définis dans le descriptif du présent corps d'état.</p> <p>L'exécution de tous ces ouvrages en maçonnerie d'aggloméré de béton comprendra tous les détails particuliers à l'ouvrage prescrit, ainsi que toutes les sujétions relatives à cet ouvrage.</p>																								
02.1.9	EXECUTION DES ENDUITS A BASE DE LIANTS HYDRAULIQUES <p>La qualité des matériaux mis en œuvre devra répondre aux prescriptions techniques des normes en vigueur.</p> <p>La consistance des travaux, les méthodes d'application, les caractéristiques des enduits, l'exécution des joints (de dilatation, en particulier...), devront être conformes aux prescriptions des DTU en vigueur.</p>																								
02.1.10	EXECUTION DES DALLAGES, FORMES, CHAPES <p>La qualité des matériaux mis en œuvre devra répondre aux prescriptions techniques des normes en vigueur.</p> <p>La consistance des travaux, les méthodes d'application, les caractéristiques de ces dallages, formes et chapes, l'exécution des joints (de dilatation, en particulier...) devront être conformes aux prescriptions des DTU en vigueur.</p>																								
02.1.11	APLOMB DES OUVRAGES VERTICAUX <p>Les faux aplombs des éléments verticaux ne dépasseront pas 1 cm sur la hauteur d'un étage. Toutefois, aucun faux aplomb visible ne sera toléré dans les murs dont le raccordement avec l'ouvrage supérieur est visible au niveau des planchers (nu extérieur des murs de façade, murs intérieurs des cages d'escalier...) en cas de malfaçon de ce genre, l'entreprise exécutera les travaux de rebouchement et enduits nécessaires pour obtenir une surface finie à faire accepter par le maître d'œuvre.</p> <p>Les tolérances de faux aplomb seront également fonction du degré de précision de verticalité imposé par les matériels et ouvrages des autres corps d'état (ascenseur, élévateurs, menuiseries extérieures; etc...).</p>																								
02.1.12	PLANIMETRIE VERTICALE <p>La planimétrie des ouvrages verticaux exécutés en béton banché sera celle prescrite dans le tableau récapitulant les caractéristiques des divers parements.</p> <p>La planimétrie des ouvrages verticaux exécutés en maçonnerie d'aggloméré, suivant ce même tableau, sera du type :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ parement ordinaire : pour les maçonneries d'aggloméré non revêtu d'un enduit.♦ parement soigné : pour les maçonneries d'aggloméré revêtu d'un enduit.																								
02.1.13	PLANIMETRIE HORIZONTALE <p>La planimétrie en sous-face d'une dalle, sera telle qu'une règle de longueur de 2,00 m n'accuse en aucun point un écart supérieur à :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ 5 mm pour sous-face cachée par un plafond suspendu ou par un enduit plâtre.♦ 2 mm pour sous-face apparente devant recevoir un enduit pelliculaire. <p>La seule tolérance admise sera la tolérance normale des flèches applicable aux planchers en fonction de leur portée.</p> <p>Le traitement de surface des planchers doit permettre d'obtenir les caractéristiques suivantes.</p> <table><tr><th></th><th>BETON SURFACE</th><th>BETON BRUT</th></tr><tr><td>Planéité sous la règle</td><td></td><td></td></tr><tr><td>de 2.00</td><td>7 mm</td><td>12mm</td></tr><tr><td>de 0.20m</td><td>2 mm</td><td>-</td></tr><tr><td>Désaffleurement</td><td>0 mm</td><td>5 mm</td></tr><tr><td>Epaisseur</td><td>+/- 1cm</td><td>+/- 1.5 cm</td></tr><tr><td>Niveau</td><td>+/- 1 cm</td><td>+/- 1.5 cm</td></tr><tr><td>Horizontalité (ou pente prévue)</td><td>1/1000</td><td>1/1000</td></tr></table>		BETON SURFACE	BETON BRUT	Planéité sous la règle			de 2.00	7 mm	12mm	de 0.20m	2 mm	-	Désaffleurement	0 mm	5 mm	Epaisseur	+/- 1cm	+/- 1.5 cm	Niveau	+/- 1 cm	+/- 1.5 cm	Horizontalité (ou pente prévue)	1/1000	1/1000
	BETON SURFACE	BETON BRUT																							
Planéité sous la règle																									
de 2.00	7 mm	12mm																							
de 0.20m	2 mm	-																							
Désaffleurement	0 mm	5 mm																							
Epaisseur	+/- 1cm	+/- 1.5 cm																							
Niveau	+/- 1 cm	+/- 1.5 cm																							
Horizontalité (ou pente prévue)	1/1000	1/1000																							

Code	Désignation
	<p>Il est précisé que lorsqu'il est fait mention d'épaisseur et par dérogation aux tolérances définies ci-dessus, les seules tolérances admises sont des tolérances par excès.</p> <p>Au cas où les surfaces de plancher livrées ne correspondraient pas à ces caractéristiques, les éventuels travaux supplémentaires imposés aux différentes entreprises seraient à la charge de l'entreprise défaillante.</p> <p>La planimétrie des autres ouvrages horizontaux exécutés en béton banché sera celle prescrite dans le tableau récapitulant les caractéristiques des divers parements.</p> <p>La planimétrie de finition des différents ouvrages en béton ou en maçonnerie sera celle définie par les normes suivant la nature, la définition, la destination et la finition requise de ces ouvrages (formes, chapes, etc...).</p>
02.1.14	APLOMB, RECTITUDE DES ELEMENTS PARTICULIERS <p>Les arêtes, cueillies, feuillures, têtes de mur, etc... ainsi que toutes les sujétions d'exécution des ouvrages en béton coffré, en maçonnerie de ciment, en maçonnerie d'aggloméré, seront soumises aux mêmes tolérances de finition que l'ouvrage lui-même auquel elles se rattachent.</p>
02.1.15	REMARQUE CONCERNANT LA FINITION DES OUVRAGES <p>Le descriptif du présent corps d'état s'attachera dans la mesure du possible à définir la destination et la finition exigée de chaque ouvrage à réaliser par l'Entrepreneur. En cas de doute, le titulaire du présent corps d'état devra en déduire les tolérances maximum d'exécution relatives à la finition de l'ouvrage et ce en prenant connaissance du descriptif des autres corps d'état.</p> <p>En cas de non respect de ces caractéristiques générales de finition des ouvrages, l'Entrepreneur du présent corps d'état devra, à ses frais, démolition ou réparation jusqu'à obtention des tolérances requises.</p>
02.1.16	CONNAISSANCE DES LIEUX POUR ORGANISATION DU CHANTIER <p>En complément aux renseignements qui lui sont fournis dans le présent CCTP, l'Entrepreneur reconnaît s'être rendu sur les lieux pour relever tous les renseignements qui lui ont été nécessaires pour établir son prix forfaitaire.</p> <p>En aucun cas, l'Entrepreneur ne peut prétendre à un supplément sur son prix par suite de difficultés d'accès, ou d'organisation de chantier dues aux lieux de réalisation de ses travaux.</p> <p>Le titulaire du présent corps d'état se conformera à tous règlements ou arrêtés municipaux concernant le déroulement des chantiers sur le territoire de la commune d'implantation du présent ouvrage.</p>
02.1.17	VOIE PUBLIQUE ET/OU PRIVEE <p>L'Entrepreneur devra réparer à ses frais toutes les dégradations que lui, ses agents, ses ouvriers, ou ses matériels ou engins auraient pu causer aux ouvrages de la voie publique pendant la durée du chantier. Il devra également prendre toutes les précautions pour éviter de salir la voie publique par le passage des camions et engins. A cet effet, il sera tenu d'engager tout personnel ou engin pour le nettoyage des salissures, l'enlèvement des terres et gravats qui se seraient répandus le long de tout son parcours. Dans tous les cas, l'Entrepreneur devra garantir la parfaite circulation sur la voie publique (chaussée ou trottoir) et ce, conformément aux règles, règlements... de sécurité. A cet effet, il devra toute signalisation, toute autorisation préalable, toute protection, conformément aux règles de la sécurité routière, etc...</p>
02.1.18	SUJETIONS RELATIVES A LA NATURE DU TERRAIN <p>Une étude géotechnique a été effectuée sur le terrain. L'Entrepreneur confirme en avoir pris connaissance.</p> <p>Il s'engage à respecter les prescriptions techniques particulières stipulées dans cette étude, ainsi que toutes autres recommandations ultérieures qui seraient formulées par le Géotechnicien, lors des différentes phases d'exécution de ce chantier.</p>
02.1.19	SUJETIONS RELATIVES A LA PRESENCE DE L'EAU <p>L'Entrepreneur ne pourra prétendre à aucun supplément sur le prix forfaitaire, tant pour les frais d'épuisement dans les fouilles et les travaux en résultant (établissement de puisards ou autres, double transports et location de matériel de pompage, consommation du courant et du carburant, etc...), tant pour les frais d'évacuation de cette eau (canalisation ou tranchée d'évacuation, etc...).</p>
02.1.20	REFERENCE DES PRODUITS ET MATERIAUX <p>Dans le présent CCTP, le prescripteur peut avoir recours à la référence d'une marque, d'un produit ou d'un fabricant, pour compléter la précision de sa description. Il est expressément stipulé que la référence citée n'a de valeur que d'équivalent dans le dossier de consultation des entreprises.</p> <p>Dans son offre, l'Entrepreneur précisera la référence du produit qu'il entend soumettre à l'approbation du Maître d'Ouvrage.</p> <p>A l'approbation de son marché :</p> <ul style="list-style-type: none">Le terme "équivalent" ou le terme "similaire" noté dans le CCTP, devient nul et non avenue.La référence proposée par l'Entreprise a valeur d'acceptation par le Maître d'Ouvrage. C'est cette référence de l'Entrepreneur qui devient contractuelle. Nota : dans ce cas la référence portée par le prescripteur dans le CCTP, devient nulle et non avenue.Au cas où l'Entrepreneur n'aurait pas proposé de référence, c'est la référence portée par le prescripteur dans le CCTP qui a valeur d'acceptation par les deux parties (Maître d'Ouvrage et Entrepreneur). C'est alors cette référence qui devient contractuelle.

Code	Désignation
02.1.21	RESERVATION
02.1.21.1	<p>Prescriptions générales</p> <p>Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporations au coulage, etc. nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages.</p> <p>Dans tous les ouvrages verticaux et horizontaux en béton et en béton armé, ainsi que dans tous les éléments préfabriqués le cas échéant, tous les percements, passages, trous, gaines, etc. devront être réservés au coulage par l'entrepreneur de gros œuvre, les refouillements, percements et autres dans ces ouvrages étant formellement interdits.</p> <p>En conséquence, tous les entrepreneurs des lots concernés devront en temps utile prendre toutes dispositions afin de faire prévoir au coulage ou à la préfabrication toutes les réservations ou autres nécessaires à la bonne exécution de leurs ouvrages.</p> <p>Dans les autres maçonneries, tous les trous, percements, saignées, etc. seront exécutés par les entrepreneurs des lots concernés.</p> <p>Les scellements, rebouchages, etc. seront toujours à effectuer par l'entrepreneur du corps d'état concerné.</p>
02.1.21.2	<p>Réservations au coulage et / ou à la préfabrication</p> <p>Tous les entrepreneurs dont l'exécution des ouvrages de leur marché nécessite des percements, passages, trous, gaines, etc. dans les ouvrages en béton et en béton armé, ainsi que dans les éléments préfabriqués le cas échéant, établiront des plans de réservations donnant les implantations, dimensions et autres indications utiles concernant ces réservations.</p> <p>Ces plans de réservations devront être transmis à l'entrepreneur de gros œuvre, dans le délai fixé, avec copie au maître d'œuvre.</p> <p>L'entrepreneur de gros œuvre sera tenu de prévoir toutes les réservations conformément aux plans qui lui auront été remis.</p> <p>La fourniture des caissons de coffrage, tasseaux, boîtes de scellement, négatifs, etc. nécessaires pour les réservations sera à la charge de l'entrepreneur de gros œuvre.</p> <p>Chaque entrepreneur sera tenu de s'assurer que les réservations demandées ont été prévues par le gros œuvre conformément aux plans remis, et il devra, le cas échéant, signaler immédiatement au maître d'œuvre toute inexactitude ou omission qu'il aurait constatée.</p> <p>Toutes les réservations qui n'auraient pas été effectuées au coulage ou à la préfabrication seront obligatoirement exécutées par le gros œuvre, et les frais en seront supportés :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ par l'entrepreneur du corps d'état concerné dans le cas où son plan de réservations serait incomplet ou inexact; ♦ par l'entrepreneur de gros œuvre dans le cas d'une omission ou erreur de sa part. <p>Mêmes spécifications pour ce qui est des réservations mal positionnées, le cas échéant.</p>
02.1.21.3	<p>Douilles - Rails et autres éléments incorporés au coulage</p> <p>L'entrepreneur de gros œuvre devra la mise en place au coulage de toutes douilles, rails ou autres éléments métalliques ainsi que tous taquets et blochets en bois nécessaires à la réalisation des travaux des autres corps d'état, et ce dans tous les ouvrages en béton ou préfabriqués.</p> <p>Ces pièces seront fournies en temps utile au gros œuvre par le corps d'état concerné.</p> <p>Les entrepreneurs concernés fourniront au gros œuvre tous plans et dessins cotés concernant ces incorporations, et ils en contrôleront la mise en œuvre en temps voulu, comme il est dit ci-dessus pour les réservations.</p>
02.1.21.4	<p>Canalisations incorporées au coulage</p> <p>Dans le cas où des conduits électriques ou autres canalisations sont prévus posés dans des ouvrages en béton ou préfabriqués, ces conduits ou tubes seront mis en place et maintenus dans les coffrages par les entrepreneurs concernés avant le coulage du béton.</p> <p>En cas de désordres constatés lors du décoffrage, les entrepreneurs en question feront leur affaire de tous travaux de reprises nécessaires.</p> <p>Les frais de ces reprises seront à la charge de l'entreprise responsable des désordres.</p>
02.1.21.5	<p>Canalisations incorporées au coulage</p> <p>L'entrepreneur de gros œuvre pourra ne pas être tenu de réaliser certaines réservations, incorporations, etc. qui lui seraient demandées par les autres corps d'état, dans le cas où une impossibilité technique viendrait à apparaître. Il appartiendra alors à l'entrepreneur de gros œuvre d'apporter la preuve de cette impossibilité avec toutes justifications techniques valables à l'appui.</p> <p>Dans ce cas, l'entrepreneur demandeur aura à trouver une autre solution d'exécution.</p>
02.1.21.6	<p>Percements dans des maçonneries et ouvrages autres que béton</p> <p>Les percements dans tous les murs en maçonnerie ainsi que dans les cloisons et ouvrages autres qu'en béton seront exécutés par les entrepreneurs concernés.</p> <p>Dans le cas de percements dans les éléments porteurs soumis à des contraintes importantes, l'entrepreneur devra obtenir l'accord du maître d'œuvre avant d'exécuter ses percements.</p>
02.1.21.7	<p>Tranchées - Gaines - Dans des maçonneries et cloisons</p> <p>Mêmes prescriptions que pour les percements.</p> <p>Dans les cloisons minces, les saignées et tranchées ne devront en aucun cas avoir une profondeur supérieure à la demi-épaisseur de la cloison brute.</p>

Code	Désignation
	Dans le cas de cloisons en matériaux creux, les saignées et tranchées ne devront jamais pénétrer dans la paroi opposée du matériau creux.
02.1.21.8	Scellements Dans le cas général, les scellements se feront au mortier de ciment et sable fin, et les cales en bois dans les scellements sont interdites. Dans le cas de scellement dans des parois extérieures en matériaux isolants, le scellement devra, dans la mesure du possible, être réalisé avec des matériaux identiques. Dans les éléments montés au plâtre et ceux enduits au plâtre, les scellements se feront au plâtre. Les scellements devront toujours être arasés de 0,010 environ en retrait du nu fini, afin de réserver l'épaisseur nécessaire pour le raccord.
02.1.21.9	Rebouchage Mêmes prescriptions que pour les scellements en ce qui concerne les matériaux à employer et l'arasement.
02.1.21.10	Fourreaux Les fourreaux seront en PVC. Ils seront de diamètre immédiatement supérieur à celui des tuyaux pour lesquels ils sont prévus, sauf dans le cas où, pour des raisons de dilatation, un jeu plus important doit être prévu. Dans les locaux susceptibles d'être lavés à l'eau, le fourreau devra dépasser le niveau du sol fini de 15 mm. Dans tous les autres cas, leur longueur devra être telle que leur extrémité affleure le nu fini de l'ouvrage dans la mesure du possible, mais en aucun cas il ne sera toléré des fourreaux en retrait par rapport au nu fini de l'ouvrage. Dans tous les fourreaux disposés dans des parois ou planchers séparatifs de deux locaux privatifs, l'espace entre le tuyau et le fourreau devra être calfeutré par un matériau souple adéquat, assurant l'isolement phonique.
02.1.21.11	Raccords Les raccords seront exécutés par les corps d'état assurant les travaux d'enduits et de revêtements (maçonnerie - plâtrerie - carrelage - revêtements minces - peinture - etc.). Les raccords seront toujours réalisés en matériau strictement de même nature que le parement concerne. La finition des raccords devra être parfaite, leur arasement strictement au même nu, aucune marque de reprise ne devra être visible, etc.
02.1.21.12	Remarques particulières concernant les ouvrages en béton et béton armé Dans le cas où, par suite de modifications intervenues après réservation, des percements seraient nécessaires dans des ouvrages en béton ou béton armé, ils pourront être réalisés sous réserve de répondre aux conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none">♦ accord de l'ingénieur chargé des études de béton armé et, le cas échéant, du bureau de contrôle et de l'entrepreneur de gros œuvre;♦ exécution par l'entrepreneur de gros œuvre;♦ exécution, dans le cas d'ouvrages horizontaux en béton, obligatoirement du bas vers le haut. Tous les rebouchages dans les ouvrages en béton et béton armé devront être réalisés avec un béton d'un dosage équivalent à celui du béton exécuté. Dans le cas où un entrepreneur procéderait à des rebouchages ne répondant pas à cette condition, ces rebouchages seraient démolis et refaits par l'entreprise de gros œuvre aux frais de l'entrepreneur en cause.
02.1.21.13	Respect des isolements phoniques Dans tous les cas de percements, saignées, rebouchages, scellements, fourreaux, etc., les entrepreneurs devront veiller à respecter la valeur d'isolement phonique de la paroi concernée. Ils devront prendre toutes dispositions nécessaires pour maintenir la valeur d'origine de l'isolement phonique de la paroi.
02.2	INSTALLATION DE CHANTIER
02.2.1	CONSTAT CONTRADICTOIRE En phase préparatoire au chantier, en présence du présent corps d'état et du corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts (et d'autres entreprises si jugé nécessaire), par huissier, et en présence des riverains, un constat de l'état existant sera rédigé, pour toutes les zones concernées par le chantier, notamment : <ul style="list-style-type: none">♦ Accès au chantier.♦ Abords.♦ Murs et bâtiments mitoyens. A ce constat, seront invités le Maître d'Ouvrage et la Maîtrise de chantier. Le coût de ce constat incombe au présent corps d'état.

Code	Désignation
02.2.2	<p>INSTALLATION DE CHANTIER</p> <p>Toutes les installations devront permettre le parfait déroulement du chantier et ce, pendant la durée totale de l'ouvrage jusqu'à son complet achèvement.</p> <p>Il est expressément stipulé que ces installations devront être :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ en nombre suffisant, ♦ en matériel adapté à la réalisation de l'ouvrage, ♦ en conformité aux règles, normes, réglementations (de sécurité en particulier...), ♦ en respect au cahier des charges de la commune ou de la ville. <p>Pour garantir au Maître d'Ouvrage et le respect du planning des travaux et l'assurance d'une qualité constante de tous les ouvrages.</p> <p>Le titulaire du présent corps d'état, fait son affaire d'organiser ces installations de chantier, cependant il devra tenir compte du bon déroulement de ses propres travaux et de tous les travaux des autres corps d'état. Pour cette raison, un plan d'implantation des principales installations sera examiné en accord avec la Maîtrise de chantier.</p> <p>Ces installations de chantier seront en tous points conformes au PGC rédigé par le coordinateur SPS.</p>
02.2.2.1	<p>Voie d'accès - Plateformes</p> <p>Tous les aménagements d'accès dans le chantier sont à la charge du corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts</p>
02.2.2.2	<p>Engins de levage</p> <p>Installation de toutes grues pour desservir tout le chantier, éventuellement de tout autre dispositif de levage pour des besoins complémentaires (partiels ou momentanés...).</p> <p>Les caractéristiques de ces engins de levage seront déterminées par l'Entrepreneur du présent corps d'état au vu des travaux à réaliser pour son propre corps d'état, et également pour une mise à disposition aux Entrepreneurs des autres corps d'état.</p> <p>Le présent corps d'état fait son affaire de toute location de ses engins de levage mis à la disposition des autres corps d'état. En aucun cas, la Maîtrise de chantier n'aura à démêler les quelques différends.</p> <p>L'Entrepreneur fait son affaire de toutes dispositions, de tous dispositifs (notamment limiteur de zone de survol de la grue, etc,</p> <p>L'implantation de la grue sera à soumettre et à faire valider au coordonnateur SPS.</p> <p>Tous les frais d'occupation du domaine public sont à la charge du présent corps d'état.</p>
02.2.2.3	<p>Installations particulières au chapitre Gros Œuvre</p> <p>Installation de bétonnage. Il sera préféré la livraison de béton prêt à l'emploi livré par camion.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Atelier de préfabrication. ♦ Aires, locaux de stockage, de préparation, de Façonnage. ♦ Echafaudage, passerelles avec tout garde-corps incorporé. ♦ Protections notamment garde-corps, signalisations, à l'entière initiative de l'Entrepreneur du présent corps d'état et ce sous sa totale responsabilité.
02.2.2.4	<p>Protection collective</p> <p>Il est rappelé que c'est le Gros Œuvre qui doit la mise en place de ces protections et leur maintien jusqu'à la fin de l'obligation de toute protection.</p> <p>Ainsi seront maintenus tous garde-corps de chantier, jusqu'à la pose du garde-corps définitif par les corps d'état Métallerie - Menuiseries Aluminium et Menuiseries extérieures PVC, jusqu'à la pose de la menuiserie, etc...</p>
02.2.2.5	<p>Installations particulières aux autres corps d'état</p> <p>A la charge des entreprises concernées.</p> <p>Cependant, toutes installations conséquentes devront obtenir l'accord de l'Entrepreneur du présent corps d'état de façon à garantir la bonne harmonie dans l'organisation de ce chantier.</p>
02.2.2.6	<p>Bureau de chantier</p> <p>Le présent corps d'état devra mettre à disposition un bureau de chantier, où il sera présenté l'ensemble des documents graphiques et écrits, nécessaires pur la réalisation du présent ouvrage.</p> <p>Tous frais d'entretien, de consommation seront portés sur le compte prorata.</p>
02.2.2.7	<p>Réfectoire</p> <p>Réalisation suivant règlements sanitaires en vigueur, notamment décret du 5.01.1965 et PGC.</p>
02.2.2.8	<p>Sanitaires vestiaires</p> <p>Réalisation suivant règlements sanitaires en vigueur, notamment décret du 5.01.1965 et PGC.</p>

Code	Désignation
02.2.2.9	<p>Branchement EDF</p> <p>Demande de branchement provisoire de chantier, auprès des services E.D.F. Mise à disposition, d'un tableau général de chantier, y compris câble d'alimentation, tableau et toutes protections suivant normes en vigueur, au niveau RdC du bâtiment. En particulier, ne sera acceptée pour les autres usagers, aucune chute de tension. Avant de réaliser ce branchement de chantier, le titulaire du présent corps obtiendra toutes précisions et confirmations préalables. Toute conséquence pour manquement à cette règle, ne pourra être imputée au Maître d'Ouvrage. Il est également entendu, que ce branchement devra être maintenu jusqu'à la fin du chantier (et non à la fin de l'intervention du Gros Œuvre).</p> <p>Non compris les prestations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• Distribution électrique depuis coffret (exécuté par le lot électricité).• Consommation et entretien• Coffrets divisionnaires en aval du coffret principal, ceux-ci sont prévus au titre de l'électricien.• Eclairage provisoire de chantier, prévu au titre du corps d'état Electricité
02.2.2.10	<p>Raccordement eau potable</p> <p>Le branchement est à la charge du Gros Œuvre, les consommations seront réparties au prorata. Le branchement comprendra :</p> <ul style="list-style-type: none">• 1 vanne d'isolement avec raccords laiton• 1 clapet anti retour• 1 vanne d'isolement en aval du clapet• 1 réducteur compris raccords <p>Les installations extérieures du chantier comporteront :</p> <ul style="list-style-type: none">• Alimentation et raccordement du local vestiaire pour le personnel• Alimentation et raccordement du local sanitaires• Mise en place sur un potelet de robinets de puisage avec raccord au nez de DN 20 mm et d'un tuyau souple d'une longueur unitaire de 15 ml, le nombre de robinets de puisage sera au minimum d'une unité.• Consommation et entretien.
02.2.2.11	<p>Raccordement EU - EP</p> <p>Les sanitaires seront raccordés sur la canalisation EU/EV laissée en attente par le corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts. Les eaux de pluie, de ruissellement sur toute l'emprise du terrain, seront évacuées hors de l'emprise du chantier et ce aux frais et sous la responsabilité du présent corps d'état.</p>
02.2.2.12	<p>Branchement téléphone</p> <p>Demande par le titulaire de lignes pour les besoins du chantier, avec un appareil dans le bureau de chantier.</p> <ul style="list-style-type: none">• Frais d'abonnement, de consommation.
02.2.2.13	<p>Panneau de chantier</p> <p>Voir définition dans les généralités du CCTP. Mise en place et dépose à la fin du chantier, assurées par le présent entrepreneur et inclus dans le prix du présent article.</p>
02.2.2.14	<p>Panneau de circulation routière</p> <p>Sans objet.</p>
02.2.2.15	<p>Signalétique piétons</p> <p>Le cheminement des piétons devra être réalisé par une signalétique verticale tel que panneaux et horizontale tel que passage piétons.</p>
02.2.2.16	<p>Nettoyage</p> <p>Le présent corps d'état devra procéder au nettoyage du chantier et à l'évacuation de ses déchets, jusqu'au lieu de dépôt aménagé. L'entrepreneur du présent corps d'état assurera la mise en place sur le chantier des bennes destinées à recevoir les déchets provenant des travaux de l'ensemble des corps de métiers et devra avoir intégré les contraintes liées au tri, ces frais seront à imputer au compte prorata. Les nettoyages seront exécutés autant de fois qu'il sera nécessaire ou sur simple demande du maître d'œuvre.</p>

Code	Désignation
	<p>Le brûlage de matériaux, déchets, est strictement interdit sur le chantier.</p> <p>L'entreprise du présent corps d'état devra également le nettoyage de la rue autant de fois qu'il sera nécessaire.</p>
02.2.2.17	<p>Occupation du domaine public</p> <p>Toutes les demandes d'occupation du domaine public seront à formaliser par écrit aux services de la ville de CAEN, les frais d'occupation sont à la charge du présent corps d'état.</p>
02.2.3	<p>CLOTURE DE CHANTIER GRILLAGEE</p> <p>En phase préparatoire au chantier, une clôture sera réalisée par l'Entrepreneur du présent corps d'état et sera sous sa responsabilité pendant toute la durée du chantier, suivant P.G.C et S.P.S, elle sera constituée de :</p> <p>Clôture rigide, constituée de poteaux sur plots béton et d'un remplissage en panneaux grillagés, hauteur 2.00m minimum.</p> <p>Nota : les panneaux seront impérativement solidarisés entre eux et sur socle béton, pour une réelle protection.</p> <p>Portail+condamnation par tout moyen approprié (chaîne + cadenas, etc...) pour l'accès au chantier.</p> <p>Nota : l'entrepreneur fournira une dizaine de clés à la Maîtrise de chantier.</p> <p>Panneaux de signalisation réglementaire (interdiction d'accès, port du casque, etc...).</p> <p>Dans le prix du présent article, l'Entrepreneur prévoira :</p> <p>Toutes fournitures, toutes locations pour la durée totale du chantier.</p> <p>Tous transports, chargement, manutention, évacuation.</p> <p>Pose, dépose.</p> <p>Remplacement éventuel d'éléments détériorés durant le chantier, pour maintenir efficace ces clôtures jusqu'en fin de chantier.</p> <p>Eventuels déplacements, dépose, repose pour réalisation d'ouvrages particuliers au passage de cette clôture.</p> <p>Ensemble ne devant occasionner aucune demande de supplément, ni auprès du Maître d'Ouvrage, ni auprès d'autres entreprises.</p> <p>Localisation : En périphérie du chantier, cf plan de masse.</p>
02.2.4	<p>IMPLANTATION - NIVEAU DE REFERENCE</p>
02.2.4.1	<p>Levé parcellaire</p> <p>Sans objet.</p>
02.2.4.2	<p>Implantation de la construction</p> <p>L'entrepreneur du présent corps d'état assisté d'un géomètre, devra :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'implantation définitive de la construction en respect des divers alignements et prospectes, des distances aux limites, des altitudes de l'ouvrage etc.... <p>Nota : L'Entrepreneur sera tenu pour responsable des erreurs de cote d'alignement ou de nivellement qu'il n'aura pas respectées. Il devra supporter les conséquences qui résulteraient d'une mauvaise implantation.</p> <p>Délivrance au Maître d'Ouvrage d'un plan matérialisant ces implantations, tracés et cotes d'altitude, certifiant de la parfaite implantation de la construction.</p>
02.2.4.3	<p>Implantation des ouvrages - Niveau de référence</p> <p>Chaque entreprise est responsable de l'implantation de ses propres ouvrages en respect aux documents graphiques.</p> <p>L'Entrepreneur du présent corps d'état, devra repérer tout niveau de référence, le battre sur la complète périphérie, et le maintenir jusqu'à demande de la Maîtrise de chantier.</p>
02.3	<p>PRECISIONS SUR LA PRISE DE POSSESSION DU TERRAIN</p>
02.3.1	<p>PRISE DE POSSESSION DU TERRAIN</p>
02.3.1.1	<p>Prise de possession du terrain</p> <p>Le corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts sera intervenu pour réaliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terrassement en pleine masse. • Encaissement d'accès de chantier.

Code	Désignation
02.3.2	CONDITIONS D'ACCES AU CHANTIER L'encaissement d'accès chantier est à la charge du corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts . Le présent lot doit assurer les accès des engins et des compagnons aux différents niveaux du fond de fouille, après travaux. Conditions d'accès à voir avec le coordonnateur SPS. L'accès au chantier se fera par l'Avenue de la Libération.
02.3.3	ENTRETIEN PLATE FORME Après réception contradictoire de la plate forme de travail avec le corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts, le présent corps d'état a l'entière responsabilité de la plate forme. Il incombe au présent corps d'état de prévoir toutes les prestations pour garantir le respect des conditions de portance nécessaire à la circulation des machines pour réalisation des pieux, avec le cas échéant : <ul style="list-style-type: none">♦ Décapage et purge des sols remaniés ou saturés d'eau.♦ Couche de fondation par grave naturelle non traitée 0/31,5, en complément.♦ La qualité de la plateforme en débord du bâtiment sera préservée pendant la durée des travaux, à charge du présent corps d'état d'en assurer la maintenance. <i>Localisation : - Emprise totale des plateformes.</i>
02.3.4	PURGES ET TERRASSEMENTS Après construction, le présent lot doit purger l'encaissement pollué mis en œuvre autour du bâtiment.
02.3.5	ETAT DES ABORDS La maintenance de la qualité des encaissements et des encaissements complémentaires autour des bâtiments après remblaiement du sous sol, bande de 1.00 m autour du bâtiment, incombe au présent corps d'état pendant toute la durée des travaux.
02.4	DESCRIPTION DES OUVRAGES
02.4.1	DESCRIPTION DES OUVRAGES DE FONDATIONS
02.4.1.1	HYPOTHESE GENERALE Des études de sol sont jointes au présent dossier, études rédigées par la société ECR ENVIRONNEMENT référencées : <ul style="list-style-type: none">♦ mission G2 AVP N°1400791 ind 0 de février 2015,♦ mission G2 AVP complémentaire N°1400944 ind 0 de mai 2015,♦ mission d'investigations géotechniques N°1400944 complément ind 0 d'octobre 2015,♦ mission G2 PRO N°1400596 ind.1 de juin 2016 Conformément aux études ci-avant et à l'étude structure du BET IBATEC, les fondations seront réalisées par pieux forés ancrés dans le calcaire compact.
02.4.1.2	FONDATIONS PROFONDES
02.4.1.2.1	ETENDUE DES TRAVAUX - REGLEMENTATIONS Les ouvrages de fondation (pieux forés) devront être conforme au DTU 13-2 Prestations à charge du présent corps d'état : Les prestations à la charge de la présente entreprise dans le cadre de son marché comprennent implicitement : <ul style="list-style-type: none">- l'amenée, la mise en place, la maintenance et le repli en fin de travaux des installations de chantier ;- l'amenée, la maintenance, les déplacements internes des engins de forage, et le repli en fin de travaux ;- la main-d'œuvre et les frais de fonctionnement de ces engins ;- les travaux de terrassements ;- tous les travaux concernant la plate-forme de travail .- l'implantation de ses ouvrages ;- la fourniture, le transport et la mise en œuvre par machine et manuelle de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages du marché ;- les frais d'établissement des plans mis à la charge de l'entrepreneur du présent corps d'état ;- les différents essais à réaliser sur les pieux ;- la main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc., de ses ouvrages en fin de travaux et après réception ;- et tous les autres frais et prestations même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux ;- les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux ;- le ramassage et la sortie des déchets et terres ;

Code	Désignation
	<p>- le tri sélectif et enlèvement hors du chantier, dans le respect de la législation en vigueur.</p> <p>Connaissance des lieux</p> <p>Les entrepreneurs sont réputés par le fait d'avoir remis leur offre :</p> <ul style="list-style-type: none">- s'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées ;- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, etc., des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations. <p>En résumé, les entrepreneurs sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages réaliser. Aucun entrepreneur ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.</p>
02.4.1.2.2	EXECUTION DES PIEUX Exécution des pieux conformément aux prescriptions du géotechnicien
02.4.1.2.2.1	Description DESCRIPTION DES PIEUX Diamètre des pieux : suivant calcul de l'entreprise. Ancrage des pieux : suivant calcul de l'entreprise. Les cotes de la pointe des pieux, de l'arase des pieux, et les cotes de recepage se déclineront en fonction du niveau fini et des sondages de sol. CLASSE D'EXPOSITION DES BETONS Classe: XC2 Rapport E/C: 0.65 maximal Classe de résistance: C20/25 minimale Teneur minimale de liant: 260 kg/m3 minimale ARMATURES Les pieux seront armés pour satisfaire aux règles parasismiques et à leurs différentes implantations (sous infrastructure, hors infrastructure). PARTICULARITES Sans objet TOLERANCE D'IMPLANTATION AU NIVEAU DU RECEPAGE (EXCENTREMENT) La tolérance d'implantation de l'axe des pieux est de 6cm. Dans l'hypothèse où l'excentrement serait supérieur à 6cm, les éventuels surcoûts induits sur les ouvrages surmontant les pieux seront à charge de l'entreprise du présent corps d'état. ESSAIS L'entreprise réalisera des essais d'intégrité par impédance mécanique tous les 20 pieux. EVACUATION DES BOUES ET RESIDUS DE FORAGE L'entreprise aura à charge l'évacuation des boues et des résidus de forage ainsi que la libération du terrain de tout matériel.
02.4.1.2.2.2	Notes techniques de justification de la conception et de l'exécution des pieux PLANS D'EXECUTION L'entreprise aura à charge d'établir : <ul style="list-style-type: none">o la note de calcul justificative des pieux faisant état :<ul style="list-style-type: none">" de la descente de charge" des sollicitations parasites évaluées" des sections théoriques de pieux" de la nature et de la composition des matériaux utilisés" des cages d'armatures prévues" des contraintes admissibles proposées" des excentrements contractuels" des procédés préconisés pour le recépageo le plan d'implantation des pieux, identifiant chaque pieu et précisant le niveau d'arase et le niveau de recepage.


Code	Désignation
02.4.1.2.2. 3	Documents à tenir à jour en cours de chantier L'entreprise devra tenir à jour en cours de travaux : <ul style="list-style-type: none">o Le plan de pilotage précisant :<ul style="list-style-type: none">" le numéro d'identification du pieu" la date, l'heure de début et de fin d'exécution" la longueur de pénétration dans le sol" la longueur de la chemise métallique mise en place" le niveau de l'arase du pieuo Les attachements : en complément du plan de pilotage devront être portés, la nature et la couleur de la couche d'arrêt des pieux.o Les rapports des essais d'information
02.4.1.2.2. 4	Plan de recollement En fin de travaux, l'entreprise effectuera le plan de recollement de l'implantation des pieux, sur lequel figureront les excentrement des pieux.
02.4.1.2.2. 5	Sujétion d'exécution Prévoir en complément des pieux de structure, les pieux pour la grue (ou les) le cas échéant. Les pieux seront réalisés en excentrement le long des bâtiments ou murs mitoyens, des voiries publiques et réseaux éventuels. Localisation : - Cf pré étude structure du BET IBATEC, - Pieux complémentaires , le cas échéant , pour la grue.
02.4.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES EN INFRASTRUCTURE
02.4.2.1	INFRASTRUCTURE FONDATIONS
02.4.2.1.1	Phasage des travaux d'infrastructure En fonction de la technicité, l'entreprise retiendra le phasage des travaux qui lui est le plus adapté en ce qui concerne : <ul style="list-style-type: none">♦ Le recépage.♦ La réalisation des casques.♦ La réalisation de longrines.
02.4.2.1.2	Classe d'exposition des bétons Classe: XC2 Rapport E/C: 0.65 maximal Classe de résistance: C20/25 minimale Teneur minimale de liant: 260 kg/m3 minimale
02.4.2.1.3	Recépage des pieux Recepage des têtes de pieux destiné à éliminer le béton détérioré par l'eau, le terrain ou la boue, afin de permettre de retrouver le béton sain.
02.4.2.1.4	Casques têtes de pieux Construction de massifs en béton armé en tête de pieux, destiné à assurer la repose et le liaisonnement des longrines. NOTA : les massifs en tête de massif pourront être réalisés simultanément avec la pose des longrines. Localisation : Ensemble des pieux suivant pré-étude béton armé (IBATEC).
02.4.2.1.5	Longrines Prestation : Longrines en béton armé coulées en place ou préfabriquées avec adjuvant hydrofuge, support de la dalle du rez de chaussée et des murs d'infrastructure, prenant appui sur les têtes des pieux Prévoir les longrines de redressement le cas échéant le long des mitoyens et précisément lorsque les fondations ne sont pas implantées à l'aplomb des voiles ou poteaux de structure.

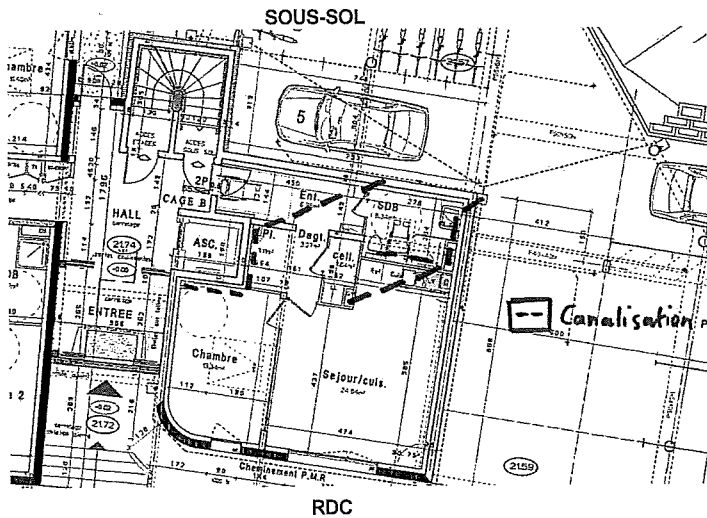
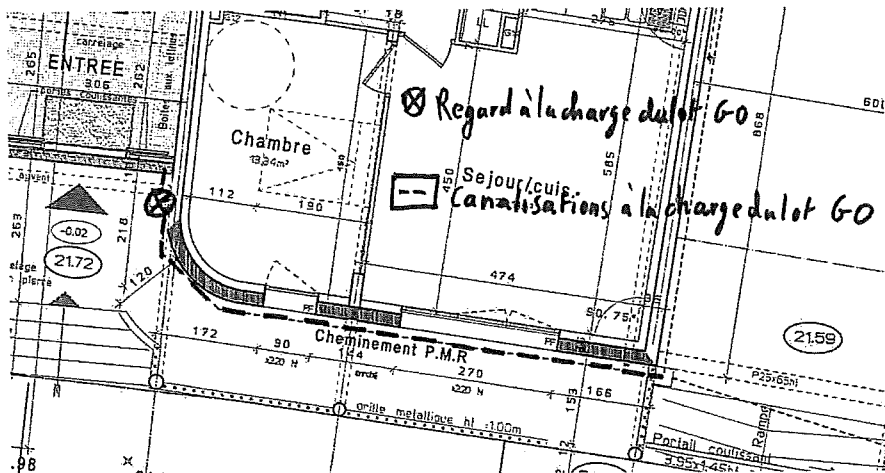
Code	Désignation
	<p>Particularité dimensionnelle :</p> <p>L'entreprise devra adapter les dimensions, l'altimétrie et l'implantation des longrines de façon à permettre la mise en œuvre :</p> <p>Des canalisations EU/EP dont le tracé et l'altimétrie sont définis sur le plan du rez de chaussée</p> <p>Réservations le cas échéant pour passage des fourreaux.</p> <p>Localisation : - Longrines support de la dalle portée et de tous les murs et poteaux du sous-sol - Longrines support de la dalle portée et de tous les murs et poteaux du rez-de-chaussée Suivant plans de la pré-étude béton armé.</p>
02.4.2.1.6	<p>Excavation</p> <p>Excavation pour fouilles à la périphérie des fondations pour permettre le recépage et la réalisation des massifs en tête de pieux.</p> <p>Fouilles en rigoles pour permettre la mise en œuvre des longrines.</p> <p>L'évacuation des déblais est à charge du présent corps d'état.</p> <p>Localisation : Ensemble des longrines et casques.</p>
02.4.2.2	VOILES EN LIMITE DE PROPRIETE
02.4.2.2.1	<p>Voiles préfabriqués</p> <p>Voile à réaliser en éléments préfabriqués type prémur.</p> <p>Béton suivant norme NF EN 206-1.</p> <p>Béton et armatures suivant calculs d'exécution.</p> <p>Epaisseur : suivant plans pré-étude IBATEC avec un minimum de 0.18 m.</p> <p>Les liaisons entre éléments préfabriqués, sur les faces restant apparentes, devront être sans effleurement.</p> <p>Localisation : - En façade Ouest, - Contre voirie en façade Sud.</p>
02.4.2.2.2	<p>Reprises en sous-œuvre</p> <p>Au droit des banquettes laissées par le corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts.</p> <p>Démolition du muret en maçonnerie de pierres calcaires, avec chape ciment en tête, situé en pied du pignon du bâtiment mitoyen (Secours Catholique) sur toute la longueur du nouveau bâtiment.</p> <p>Les fondations du mur mitoyen (bâtiment Secours Catholique) semblent, selon l'étude géotechnique, être constituées de soubassement en maçonnerie de pierres calcaires de hauteur comprise entre 0.35 m à 1.00 par rapport au terrain naturel actuel et reposant sur de grosses pierres calcaires dont l'épaisseur n'est pas connu. Toutes les précautions doivent être prises pour ne pas déstabiliser les fondations existantes et décompresser le terrain en place.</p> <p>Reprises en sous-œuvre par passes alternées comprenant:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Terrassement banquette et sous fondations ♦ Démolition débords de fondations le cas échéant ♦ Coffrage vertical ♦ Blocage par gros béton <p>Localisation : - En façade Ouest, - Contre voirie en façade Sud.</p>
02.4.2.3	VOILES PERIMETRIQUES
02.4.2.3.1	<p>Béton pour voiles</p> <p>Caractéristiques des bétons: Cf. Généralités</p> <p>Béton réalisé en centrale et livré sur le chantier.</p> <p>Epaisseur suivant plans architecte et calcul de l'entreprise.</p> <p>Réalisation d'éprouvettes cylindriques pour contrôle de la résistance à la compression du béton, les essais d'écrasement seront réalisés en laboratoires par un organisme agréé.</p>
02.4.2.3.2	<p>Coffrage de voiles</p> <p>Coffrage par outils métalliques avec sécurité intégrée.</p>

Code	Désignation
	<p>Assemblage de réhausse ou (et) de sous-hausse à l'outil métallique suivant les hauteurs à réaliser. La peau des banches devront être en excellent état, il ne sera pas admis sur la surface des voiles restant apparents d'avoir des irrégularités de surface.</p> <p>Mise en place dans le coffrage des mannequins bois pour ouvertures en façades.</p> <p>Réservations dans les voiles suivant demandes des corps d'état fluides.</p> <p>Réservation pour ventilations des locaux techniques.</p>
02.4.2.3.3	<p>Armatures pour voiles périmétriques</p> <p>Armatures de tous diamètres pour renforts au droit des ouvertures, poteaux et poutres incorporés, etc.....</p> <p>Nappes de Treillis soudés dans l'âme du voile.</p> <p>Les armatures seront coupées, façonnées et assemblées en atelier de ferrailage hors du chantier.</p> <p>Les armatures seront calculées par le bureau d'études structure de l'entreprise.</p> <p>Respecter les recouvrements des armatures selon les règles en vigueur.</p> <p>Calage des armatures avant coulage du béton.</p> <p>Acier à haute adhérence B500B.</p> <p>Enrobage des aciers: 4 cm minimum.</p>
02.4.2.3.4	<p>Finitions</p> <p>Tous les parements intérieurs seront parfaitement ragrés pour recevoir l'enduit du peintre.</p> <p>Tous les parements extérieurs seront parfaitement ragrés pour recevoir directement la finition extérieure.</p> <p>Tous les parements enterrés, ne seront pas ragrés, enlèvement des balèvres et coulures</p> <p>Localisation : Articles 02.4.2.2.1 à 02.4.2.2.4, tous murs périphériques enterrés du sous-sol, cf plan de structure du BET BATEC.</p>
02.4.2.3.5	<p>Béton architectonique</p> <p>Mise en place dans outil coffrant métallique d'une matrice élastomère de polyuréthane à usage multiple avec aspect rainurage vertical cf élévation Sud.</p> <p>Après abrasion, encollage de toute la surface de la matrice sur un contreplaqué brut, lui-même fixé sur la peau métallique de l'outil coffrant.</p> <p>La colle n'étant pas une colle contact; l'encollage devra se faire à plat ou maintenir correctement la matrice pendant la polymérisation de la colle.</p> <p>Mise en place de mannequins bois pour baies en façades avec calfeutrement au plâtre ou à la pâte d'étanchéité entre la matrice et le mannequins.</p> <p>Application d'une cire de démoulage sur la matrice avant fermeture de l'outil coffrant et du coulage du béton. La pulvérisation de la cire doit impérativement être uniforme sur la matrice pour obtenir une qualité optimum de finition du béton.</p> <p>L'épaisseur du voile sera variable selon le dessin de la matrice choisie.</p> <p>Coulage des voiles matricés au béton autoplaçant ou qualité parement.</p> <p>La partie haute du voile matricé sera chanfreiné pour former un joint en creux avec l'enduit monocouche de façade</p> <p>Le choix de la matrice sera à faire valider par l'architecte.</p> <p>Localisation : Cf élévation Sud.</p>
02.4.2.4	<p>VOILES INTERIEURS PORTEURS</p>
02.4.2.4.1	<p>Béton pour voiles</p> <p>Caractéristiques des bétons: Cf. Généralités</p> <p>Béton réalisé en centrale et livré sur le chantier.</p> <p>Epaisseur suivant plans architecte et calcul de l'entreprise</p> <p>Réalisation d'éprouvettes cylindriques pour contrôle de la résistance à la compression du béton, les essais d'écrasement seront réalisés en laboratoires par un organisme agréé.</p>
02.4.2.4.2	<p>Coffrage de voiles</p> <p>Coffrage par outils métalliques avec sécurité intégrée.</p> <p>Assemblage de réhausse ou (et) de sous-hausse à l'outil métallique suivant les hauteurs à réaliser.</p> <p>La peau des banches devront être en excellent état, il ne sera pas admis sur la surface des voiles restant apparents d'avoir des irrégularités de surface.</p> <p>Mise en place dans le coffrage des mannequins bois pour ouvertures.</p>

Code	Désignation
	Mise en place des huisseries métalliques fournies par le corps d'état menuiseries intérieures. Réservations dans les voiles suivant demandes des corps d'état fluides. Réservation pour ventilations des locaux techniques.
02.4.2.4.3	Armatures pour voiles Armatures de tous diamètres pour renforts au droit des ouvertures, poteaux et poutres incorporés, etc..... Nappes de Treillis soudés dans l'âme du voile. Les armatures seront coupées, façonnées et assemblées en atelier de ferrailage hors du chantier. Les armatures seront calculées par le bureau d'études structure de l'entreprise. Respecter les recouvrements des armatures selon les règles en vigueur. Calage des armatures avant coulage du béton. Enrobage des aciers: 3 cm minimum
02.4.2.4.4	Dimensionnement en poutre voile Si nécessités techniques, certains voiles pourront être dimensionnés et armés en poutre voile.
02.4.2.4.5	Huisseries métalliques Les huisseries métalliques dites " huisseries banchées " seront mises en place dans les coffrages avant coulage. Ces huisseries seront fournies par l'entrepreneur de menuiserie à pied d'œuvre sur le chantier, elles seront parfaitement repérées suivant l'emplacement auquel elles sont à poser. L'implantation de ces huisseries, le montage et la mise en place sont à la charge du présent corps d'état. Les mannequins nécessaires à la mise en place des huisseries et à leur maintien incombent au présent corps d'état.
02.4.2.4.6	Finitions Bouchement au mortier sans retrait des cônes de serrage des banches métalliques. Finition ordinaire sur toutes les faces vues. Bouchement au mortier sans retrait des cônes de serrage des banches métalliques. Finition courant sur tous les parements intérieurs (voir tableaux des finitions). <i>Localisation :</i> Tous murs refends du sous-sol, compris voiles intérieurs de l'escalier et de la cage d'ascenseur, cf plan de structure du BET IBATEC, hors murs repérés "MNP".
02.4.2.5	VOILES INTERIEURS NON PORTEURS Dito Voiles intérieurs porteurs ci-avant sans armatures HA. <i>Localisation :</i> Murs de refends du sous-sol avec la mention "MNP" sur plan de structure du BET IBATEC.
02.4.2.6	POTEAUX BETON
02.4.2.6.1	Bétons Caractéristiques des bétons: Cf. Généralités Béton réalisé en centrale et livré sur le chantier. Réalisation d'éprouvettes cylindriques pour contrôle de la résistance à la compression du béton, les essais d'écrasement seront réalisés en laboratoires par un organisme agréé. Coulage in situ.
02.4.2.6.2	Coffrage Coffrage des poteaux en béton armé carré, rectangulaire ou ronds seront soit en métallique, bois ou carton suivant la technicité de l'entreprise. Une solution préfabriquée est admise. Parements courants s'ils sont destinés à être enduits ou doublés, soignés dans les autres cas. Chanfrein sur les angles vifs notamment pour les poteaux dans le parking couvert.

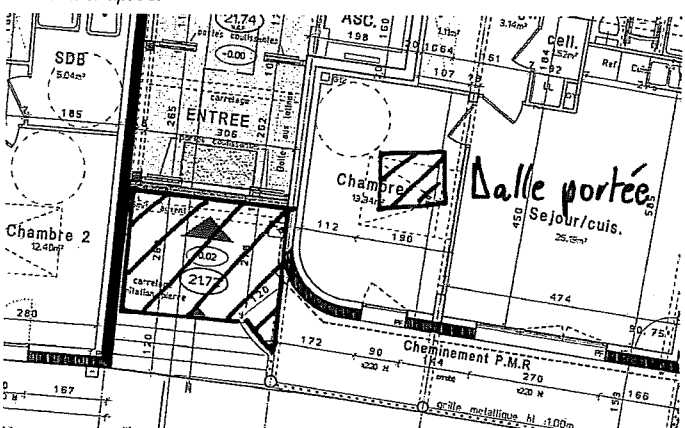
Code	Désignation
02.4.2.6.3	Armatures Les armatures seront coupées, façonnées et assemblées en atelier de ferrailage hors du chantier. Les armatures seront calculées par le bureau d'études structure de l'entreprise. Respecter les recouvrements des armatures selon les règles en vigueur. Calage des armatures avant coulage du béton. Enrobage des aciers: 3 cm minimum <i>Localisation : Dans le sous-sol, cf plan de structure du BET IBATEC.</i>
02.4.2.7	POUTRES BETON ARME
02.4.2.7.1	Bétons Caractéristiques des bétons: Cf. Généralités Béton réalisé en centrale et livré sur le chantier. Réalisation d'éprouvettes cylindriques pour contrôle de la résistance à la compression du béton, les essais d'écrasement seront réalisés en laboratoires par un organisme agréé. Coulage in situ.
02.4.2.7.2	Coffrage Coffrage des poutres en béton armé seront soit en métallique ou bois suivant la technicité de l'entreprise. Une solution préfabriquée est admise. Parements courants s'ils sont destinés à être enduits ou doublés, soignés dans les autres cas. Etalement suivant configuration et nécessité. Réservations dans poutres pour traversées de réseaux suivant plans des BET FLUIDES.
02.4.2.7.3	Armatures Les armatures seront coupées, façonnées et assemblées en atelier de ferrailage hors du chantier. Les armatures seront calculées par le bureau d'études structure de l'entreprise. Respecter les recouvrements des armatures selon les règles en vigueur. Calage des armatures avant coulage du béton. Enrobage des aciers: 3 cm minimum
02.4.2.8	RESEAUX D'ASSAINISSEMENT ENTERRES ET OUVRAGES ASSOCIES
02.4.2.8.1	Généralités Les travaux à la charge du présent lot comprendront tous les réseaux d'assainissement enterrés à réaliser sous l'emprise des dalles portées du rez de chaussée. a) Les réseaux intérieurs auront pour origine : <ul style="list-style-type: none">- les siphons de sol,avaloirs et caniveaux- les pieds de chutes des gaines techniques pour reprise des réseaux des étages- Les attentes pour les appareils sanitaires du rez de chaussée b) Les réseaux extérieurs auront pour origine : <ul style="list-style-type: none">- EU : Sorties d'1.00 m de la façade- EP : Sorties d'1.00 m de la façade c) Les canalisations seront traitées pour des réseaux EU - EV et se raccorderont au réseau dû au corps d'état Terrassement - VRD - espaces verts : <ul style="list-style-type: none">• Les calculs qui serviront à déterminer les diamètres des canalisations seront soumis à l'approbation du contrôleur technique avant tout commencement d'exécution,• Les diamètres seront déterminés en fonction des normes du projet et des bases de calculs qui seront établies par les corps d'état intéressés (plomberie, étanchéité, etc...),• Les tracés seront établis par l'Entrepreneur et soumis à l'approbation du Maître d'œuvre avant exécution. d) L'ensemble des déblais des tranchées (terres polluées) seront évacuées à la décharge publique. Le remblai sera réalisé avec des matériaux d'apport. Les réseaux de canalisations en élévation sont prévus au plombier.

Code	Désignation
02.4.2.8.2	<p>Canalisations enterrées EU/EV</p> <p>Les canalisations enterrées seront traitées en tuyaux et raccords par éléments en PVC pour assainissement enterré. Compris tous accessoires, coudes, culottes, etc ... Pose en tranchée sur lit de sablon, pente 2,00 %.</p> <p>Les canalisations seront suspendues à la structure dans le cas de dalle portée.</p> <p>Cheminement intérieur sous dalle suivant choix technique de l'entreprise, pour évacuation des attentes vers les façades.</p> <p>Les éléments à évacuer sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous les pieds de chutes EU/EV dans les gaines techniques au rez de chaussée, - Tous les appareils sanitaires des logements du rez de chaussée, - Siphon de sol du local poubelles au sous-sol, - Tous points d'eau intérieurs, voir plan plomberie. <p>Le corps d'état Terrassements - VRD - Espaces verts doit la reprise des sorties du présent corps d'état.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous réseaux sous la dalle portée du sous-sol, cf schémas ci-après. - Tous réseaux sous dalle portée du logement 05 au cf schémas ci-après.
02.4.2.8.3	<p>Boîte à passage direct</p> <p>Boîte à passage direct en PVC, diamètre 400 mm minimum, avec 3 entrées, profondeur nécessaire suivant fil d'eau du réseau existant. Tampon fonte hydraulique classe C 250.</p> <p>Localisation : cf schémas ci-après.</p>
02.4.2.8.4	<p>Regard EU 40 x 40</p> <p>Regard en béton de dimensions 40/40/profondeur nécessaire suivant fil d'eau de la sortie EU/EV. Tampon fonte hydraulique classe C 250. Implantation en pied de façade. Calfeutrement.</p> <p>Localisation : Cf schémas ci-après</p> 

Code	Désignation
	 <p>SOUS-SOL</p> <p>RDC</p>
02.4.2.8.5	<p>Regard EP 40 x 40 avec tampon fonte</p> <p>Pour reprise de la descente EP au droit de l'entrée du bâtiment (façade Sud), prévoir le raccordement de la descente dans le regard. Regard 40 x 40 x 40 profondeur, à intégrer dans le palier d'arrivée de l'embranchement d'accès au bâtiment, avec tampon fonte classe B 125.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 regard, cf schéma ci-dessus. - Hypothèse de 2 regards supplémentaires pour changement de direction / engorgement et nettoyage.
02.4.2.8.6	<p>Canalisations enterrées EP</p> <p>Canalisations dito EU ci-dessus, diamètre adapté aux descentes figurant sur les plans. A la charge du présent lot, le réseau EP sous l'embranchement d'accès au bâtiment et sous la terrasse du logement n°5 au RDC, Raccordement sur le regard EP à l'angle du bâtiment, voir schéma ci-après.</p> <p>Localisation : Cf schéma ci-dessous.</p>  <p>Regard à la charge du lot 60</p> <p>Canalisations à la charge du lot 60</p>
02.4.2.8.7	<p>Caniveau porte d'entrée</p> <p>Fourniture et pose d'un kit caniveau en polypropylène (le kit comprend la crépine, la sortie verticale, les obturateurs...).</p> <p>Mise en oeuvre suivant recommandations du fabricant.</p> <p>Grille passerelle en acier galvanisé, classe de résistance A 15.</p> <p>Localisation : Devant la porte d'entrée principale du bâtiment, cf plan RDC</p>

Code	Désignation
02.4.2.9	RESEAU HYDROCARBURES PARKING
02.4.2.9.1	Regards de récupération Regards de récupération des eaux chargées du parking, construits sur place ou préfabriqués, composés de parois et d'un radier en béton armé. Cuvelage étanche sur toutes les parois. Grille à mailles carrées 2 x 2 cm en acier galvanisé, classe C 250. <i>Localisation :</i> 2 unités pour récupération de 0.50 m3 d'eaux chargées.
02.4.2.10	ETANCHEITE ET DRAINAGE POURTOUR SOUS-SOL
02.4.2.10.1	Hydrofuges Protection des murs enterrés par application de 2 couches croisées d'enduit bitumeux noir, sous avis technique. <i>Localisation :</i> - Toutes parois enterrées au périmètre du sous-sol.
02.4.2.10.2	Paroi drainante Paroi drainante constituée d'une nappe filtrante, d'une nappe drainante et d'une membrane d'étanchéité. en partie supérieure, le solin en profil métallique sera fixé mécaniquement au-dessus du niveau final des terres. Pose de l'ensemble conformément aux prescriptions du fabricant (CCT validé par le CSTB, NF EN 13252). Collecteur en pied par tuyau PVC perforé, diamètre 100 mm, enrobé dans un matériau filtrant non colmatant. Raccordement du drain sur le réseau EP le plus proche. <i>Localisation :</i> Dito article "hydrofuges" ci-avant.
02.4.2.10.3	Regards de visite Répartition sur le périmètre drainé de regards borgnes permettant de visiter le drainage le cas échéant, regard 50 x 50 en béton avec tampon fonte Classe de résistance B 125 (hypothèse 6 regards pour le bâtiment). A prévoir également 1 regard supplémentaire 40 x 40 en béton avec tampon fonte Classe C 250 pour pénétration du collecteur en pied de façade Sud dans le sous-sol.
02.4.2.11	FOURREAUX SOUS DALLE BASSE Fourniture et mise en œuvre dans tranchées, remontée et sortie d'1,00 m aux extrémités, scellement, étanchéité à l'air et à l'eau aux extrémités. Les emboîtements intérieurs ne laisseront apparaître aucun obstacle. Les fourreau auront une aiguille en fil de fer galvanisé, les fourreaux seront normalisés.
02.4.2.11.1	Electricité Sans objet.
02.4.2.11.2	France TELECOM <ul style="list-style-type: none">4 fourreaux ø 42/45 aiguillés d'une longueur d'1.00 m depuis le pied de façade, laissés en attente pour raccordement par le corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts. <i>Localisation :</i> Depuis hall d'entrée avec sortie en bas de rampe d'accès PMR.
02.4.2.11.3	Eau potable Sans objet.
02.4.2.11.4	Eclairage extérieur Sans objet.
02.4.2.11.5	Alimentation portail coulissant <ul style="list-style-type: none">1 fourreau ø 60 d'une longueur d'1.00m depuis le pied de façade, laissé en attente pour raccordement par le corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts.

Code	Désignation
	<p>Localisation : Depuis hall d'entrée avec sortie en bas de rampe d'accès PMR.</p>
02.4.2.11. 6	<p>Fourreaux de pénétrations</p> <p>Fourniture et mise en œuvre dans l'infrastructure béton ou maçonnerie, de fourreaux en acier ou PVC, diamètre équivalent aux fourreaux amont et aval, y compris toutes sujétions de calfeutrement pour parfaire l'étanchéité.</p> <p>Localisation : Suivant pénétrations dans les bâtiments, cf. plans fluides et VRD.</p>
02.4.2.12	<p>DALLE PORTEE</p>
02.4.2.12. 1	<p>Dalle portée parking</p> <p>La plateforme sous la dalle est à la charge du corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts.</p> <p>Après réception de la plateforme, l'entreprise du présent lot doit :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Purge des matériaux pollués et apport le cas échéant de matériaux complémentaires.♦ Forme en sable compactée de 0.05m.♦ Dalle portée en béton armé d'une épaisseur de 0.20 m suivant pré-étude du BET IBATEC.♦ Finition lissée au niveau fini en partie courante, et à 0.02 m du niveau fini dans le local poubelles (revêtement carrelage).♦ Façon de réservations pour pose des regards, siphons, caniveaux, etc...♦ Façon de pente vers les regards de récupération des hydrocarbures. <p>Localisation : Sous-sol du bâtiment.</p>
02.4.2.12. 2	<p>Durcisseur pour dalle du parking</p> <p>Après un premier talochage du béton frais, fourniture et mise en œuvre par saupoudrage de 4 à 5 Kg/m2 minimum d'un mélange d'agrégat durs et de ciment, couleur au choix de l'architecte dans la gamme proposée.</p> <p>Mélange composé en usine de :</p> <ul style="list-style-type: none">• Corindon, basalte et quartz.• Ciment CPA CEM 1 52.5.• Dureté de 8 à l'échelle de MOHS.• 0.88 gramme de perte en poids à l'abrasimètre TABER à 1000 tours.• Courbe granulométrique de 0.63 à 3.15 mm• Résistance au poinçonnement: 1050 Kg/cm2 <p>Ce durcisseur devra obligatoirement présenter un cahier des charges approuvé par le bureau de contrôle et bénéficier d'une garantie décennale en capitalisation.</p> <p>Après talochage et lissage de la truelle mécanique, jusqu'à la parfaite fermeture de la dalle, pulvérisation d'un produit de cure.</p> <p>Sciage des joints de retrait sur 1/3 de l'épaisseur pour limiter le risque de fissuration.</p> <p>Après 28 jours de séchage, garnissage obligatoire des joints de retrait à l'aide d'une résine bi-composant époxy-polyuréthane.</p> <p>La planéité exigée sera de 10 mm sous la règle de 2.00 ml (en tenant compte des déformations dues au retrait différentiel).</p> <p>Localisation : Ensemble du sous sol, déduction faite des surfaces en peinture de sol et en carrelage, voir tableau des finitions dans les Généralités.</p>
02.4.2.12. 3	<p>Dalle portée logement</p> <p>La plateforme sous la dalle est à la charge du corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts.</p> <p>Après réception de la plateforme, l'entreprise du présent lot doit :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Purge des matériaux pollués et apport le cas échéant de matériaux complémentaires.♦ Forme en sable compactée de 0.05m.♦ Isolation en mousse de polyuréthane sous dalle, d'épaisseur 56 mm, pour un R = 2.60 m².K/W., sans HCFC, ni HFC.♦ Dalle portée en béton armé d'une épaisseur de 0.20 m suivant pré-étude du BET IBATEC.♦ Finition lissée à -0.01 m du niveau fini pour recevoir un revêtement sol souple dans le logement.♦ Finition lissée à -0.02 m du niveau fini pour recevoir un carrelage dans la circulation cage B. <p>Localisation : Sur l'emprise du logement n°5 et circulation de vant l'ascenseur, cf plan de structure BET IBATEC.</p>

Code	Désignation
02.4.2.12.4	<p>Dalle portée escalier</p> <p>La plateforme sous la dalle est à la charge du corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts.</p> <p>Après réception de la plateforme, l'entreprise du présent lot doit :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Purge des matériaux pollués et apport le cas échéant de matériaux complémentaires. ♦ Forme en sable compactée de 0.05m. ♦ Dalle portée en béton armé d'une épaisseur de 0.16 m suivant pré-étude du BET IBATEC. ♦ Finition lissée à -0.02 m du niveau fini pour recevoir un carrelage. <p>Localisation : Cf schéma ci-après.</p> 
02.4.2.13	<p>RAMPE INTERIEURE SOUS SOL</p> <p>Dito dalle portée du sous-sol ci-avant avec durcisseur en surface.</p>
02.4.2.14	<p>CUVETTE ASCENSEUR</p> <p>En partie basse de la gaine ascenseur, réalisation de la cuvette de 1.60 x 1.80 x 1.40 profondeur, comprenant les prestations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Terrassement en trou cis évacuation des déblais excédentaires. ♦ Talutage des terrassements des fosses. ♦ Démolition, le cas échéant, d'ouvrages de génie civil rencontrés lors des terrassements. ♦ Epuisement de l'eau en fond de fouille, si nécessaire. ♦ Prévoir un espace de 0.80 m entre la paroi de la gaine et le pied du talutage pour la mise en place des coffrages verticaux et la sécurité du personnel d'exécution. ♦ Béton de propreté sous radier. ♦ Caractéristiques des bétons: Cf. Généralités ♦ Radier en béton armé d'épaisseur suivant calculs. ♦ Voiles en béton banché de 0.20 m d'épaisseur, armatures suivants calculs. ♦ Les bétons seront de classe d'exposition XS2 avec une résistance à la compression C30/37 ♦ Remblai périphérique de la cuvette ascenseur avec les matériaux du site s'ils sont de bonne qualité ou produits d'apport. ♦ Compactage par couche de 0.20 m d'épaisseur. ♦ Cuvelage étanche sur radier, voiles et points singuliers. ♦ Chape flottante sur cuvelage pour fixation des éléments de serrurerie, épaisseur 0.15 m. ♦ Fourniture et pose d'échelons scellés pour accès en fond de cuvette suivant réglementation. <p>Localisation : 1 Ascenseur.</p>
02.4.2.15	<p>PLANCHER HAUT DU SOUS-SOL</p>
02.4.2.15.1	<p>Nature</p> <p>Planchers réalisés en dalle pleine ou prédalles précontraintes, d'épaisseurs variables en fonction des portées et des charges.</p> <p>Dalle de compression en béton armé avec treillis soudé.</p> <p>Epaisseur suivant pré-étude structure du BET IBATEC, avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ un minimum de 0.23 m en partie courante dans le sous-sol, ♦ un minimum de 0.20 m au droit des terrasses accessibles avec dalles sur plots des logements 1 et 2 au RDC,

Code	Désignation
02.4.2.15.2	<p>♦ un minimum de 0.20 m en plancher des sas d'accès au parking et à l'ascenseur. Tous les joints entre prédalles seront traités.</p> <p>Finitions</p> <p>En sous face :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Dans les locaux avec dalle apparente : Ragréage de finition pour permettre l'application directe de l'enduit pelliculaire du lot peinture. ♦ Dans les locaux avec isolation thermique apparente : Enlèvement coulures et balèvres. <p>En surface :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Finition surfacée à -0.01 m du niveau fini pour recevoir un revêtement de sol souple dans les logements. ♦ Finition surfacée à -0.07 m du niveau fini pour recevoir un carrelage dans les parties communes, cf tableaux des finitions "parties communes". <p>En extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Surfaçage pour étanchéité, avec pente le cas échéant, à coordonner avec le corps d'état étanchéité
02.4.2.15.3	<p>Degrés coupe feu</p> <p>Plancher haut partie courante : Coupe feu 1 heure</p>
02.4.2.15.4	<p>Sujétions</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Tous étaitements suivant nécessités techniques. ♦ Réserve pour, trémies, etc..., compris renforts d'armatures. Incorporation au coulage de fourreaux, gaines, canalisations etc... en coordination avec les lots concernés. ♦ Toutes les réservations seront réalisées avec des blocs de béton cellulaire. ♦ Mise en œuvre à des niveaux différents, selon nature de la finition (terrasses étanchées avec dalles sur plots). ♦ Prévoir une pente comprise entre 1,5 et 5 % pour les terrasses des logements 1 et 2, voir schéma de repérage en début du corps d'état Etanchéité.
02.4.2.15.5	<p>Réservations</p> <p>Salle de bains avec douche :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Réserve de 60 mm d'épaisseur sur 1.00 m x 1.00 m dans toutes les salles de bains + 40 mm ponctuellement sur 30/30 pour encastrement des bacs de douches.
02.4.2.15.6	<p>Localisation</p> <p>Plancher haut du sous-sol. Plancher haut des sas d'accès au parking et à l'ascenseur, Plancher haut local surpresseur, Plancher haut local poubelles.</p>
02.4.2.16	<p>ISOLATION SOUS FACE PLANCHER HAUT SOUS-SOL</p>
02.4.2.16.1	<p>Isolation partie courante</p> <p>Fourniture et mise en œuvre de panneaux composites de laine de bois constitués d'une âme en polystyrène expansé gris et de 2 parements de 20 et 5 mm de fibres longues de bois résineux sélectionnés, chanfreinés sur 4 côtés. Les panneaux seront mis en œuvre en fond de coffrage des planchers en béton armé décrits ci-avant ou par fixation mécanique en sous-face des planchers, suivant choix technique de l'entreprise et préconisations du fabricant.</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Dimensions : 2000 mm x 600 mm x 100 mm. ♦ Bords : Droits. ♦ Finition : Ciment blanc. ♦ Réaction au feu : Euroclasse E PV CSTB n°RA 04-0065 ♦ Résistance thermique : 2.75 m².K/W. <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plancher haut du sous-sol, - Plancher haut du Sas Accès ascenseur, - Plancher haut du Sas accès parking, - Plancher haut du local surpresseur, - Plancher haut du local poubelles.

Code	Désignation
02.4.2.16. 2	Isolation des poutres Dito ci-dessus pour isolation 2 faces verticales des poutres du sous-sol avec un $R = 2.75 \text{ m}^2\text{K/W}$. <i>Localisation :</i> Toutes poutres du sous-sol.
02.4.2.17	TRAITEMENT DES JOINTS DE DILATATION EN INFRASTRUCTURE
02.4.2.17. 1	Joint vertical Joint waterstop incorporé au coulage. Protection mécanique par plat en acier galvanisé, fixation mécanique au support. <i>Localisation :</i> Au droit des joints de dilatation dans les parois verticales du parking, cf plan du sous-sol.
02.4.2.17. 2	Joint horizontal rez de chaussée Cordon CF 1 heure dans le vide du joint. Protection mécanique par cornière d'angle en acier galvanisé, fixation mécanique au support au travers de l'isolation thermique. <i>Localisation :</i> En sous-face du plancher haut sous-sol, cf plan du sous-sol.
02.4.2.18	BAC A SABLE Bac à sable et pelle : dans le parking, conformément à la réglementation. <i>Localisation :</i> 1 unité dans le parking
02.4.2.19	ESCALIERS
02.4.2.19. 1	Escalier balancé à fût Escalier réalisé suivant normes et D.T.U. en vigueur et en particulier NFP 01.011 - NFP 06.001 et DTU 23.1. Façon d'escalier en B.A avec fût central, volées droites et marches balancées sur les quarts tournants. La sous-face de la paillasse recevra un ragréage destiné à recevoir un enduit peinture. La surface de l'escalier sera lissée pour recevoir une peinture de sol. Il conviendra de respecter les règles de l'art. En particulier, hauteur H et giron G des marches doivent être liés par la relation $60\text{cm} \leq 2H+G \leq 64\text{cm}$. La hauteur des marches ne doit pas excéder 17cm. <i>Localisation :</i> Escalier entre sous-sol et RDC.
02.4.2.19. 2	Escalier droit Réalisation d'un escalier droit aux caractéristiques dito escalier ci-dessus, finition lissée à -0.02 du niveau fini pour recevoir un carrelage. <i>Localisation :</i> Escalier à l'entrée principale du bâtiment.
02.4.3	DESCRIPTION DES OUVRAGES DE SUPERSTRUCTURE
02.4.3.1	RESISTANCE AU FEU PORTEURS VERTICAUX: Stable au feu 1/2 H PLANCHERS: Coupe Feu 1/2 H
02.4.3.2	PLANCHERS
02.4.3.2.1	Nature Planchers réalisés par dalles pleines coffrées en place (prédalles exclues), d'épaisseurs variables en fonction des portées, des charges et de la résistance au feu. Dalle de compression en béton armé avec treillis soudé. Epaisseur minimale suivant plans du BET IBATEC, avec un minimum de 20 cm en partie courante.

Code	Désignation
02.4.3.2.2	<p>Bétons</p> <p>Caractéristiques des bétons: Cf. Généralités</p> <p>Béton réalisé en centrale et livré sur le chantier.</p> <p>Réalisation d'éprouvettes cylindriques pour contrôle de la résistance à la compression du béton, les essais d'écrasement seront réalisés en laboratoires par un organisme agréé.</p> <p>Coulage in situ.</p>
02.4.3.2.3	<p>Coffrage</p> <p>Coffrage traditionnel des dalles pleines. Matériel coffrant suivant technicité de l'entreprise.</p> <p>Etalement des planchers en phase provisoire.</p> <p>Réservations dans poutres pour traversées de réseaux suivant plans des BET FLUIDES.</p>
02.4.3.2.4	<p>Armatures</p> <p>Les armatures seront coupées, façonnées et assemblées en atelier de ferrailage hors du chantier.</p> <p>Les armatures seront calculées par le bureau d'études structure de l'entreprise.</p> <p>Respecter les recouvrements des armatures selon les règles en vigueur.</p> <p>Calage des armatures avant coulage du béton.</p> <p>Enrobage des aciers: 3 cm minimum</p>
02.4.3.2.5	<p>Finitions</p> <p>En sous face :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans les locaux sans plafond : Ragréage de finition pour permettre l'application directe de l'enduit pelliculaire du peintre. • Dans les locaux avec faux plafond : Enlèvement coulures et balèvres. <p>En surfaces :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Finition lissée à -0.01 m du niveau fini pour recevoir un sol souple (PVC) <p>En extérieur :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surfaçage pour étanchéité en surface.
02.4.3.2.6	<p>Sujétions</p> <p>Tous étalements suivant nécessités techniques.</p> <p>Réservation pour, trémies, etc..., compris renforts d'armatures. Incorporation au coulage de fourreaux, gaines, canalisations etc... en coordination avec les lots concernés.</p> <p>Toutes les réservations seront réalisées avec des blocs de béton cellulaire.</p> <p>Réalisation de bandes noyées compris coffrage, armatures et coulage béton suivant pré étude béton armé.</p> <p>Enrobage des aciers de 3 cm minimum dans les étages courants</p>
02.4.3.2.7	<p>Réservations</p> <p>Salle de bains avec douche :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réserve de 60 mm d'épaisseur sur 1.00 m x 1.00 m dans toutes les salles de bains + 40 mm ponctuellement sur 30/30 pour encastrement des bacs de douches.
02.4.3.2.8	<p>Traitement joints de dilatation horizontaux</p> <p>Cordon CF 1/2 heure dans le vide du joint.</p> <p>Protection mécanique par plat en acier galvanisé, fixation mécanique au support.</p> <p>Localisation : En sous-face des planchers hauts RDC à R+2.</p>
02.4.3.2.9	<p>Localisation</p> <p>Planchers hauts des étages courants du RDC au R+3 - Plancher de 0.20 m d'épaisseur</p> <p>Edicule de l'ascenseur.</p>

Code	Désignation
02.4.3.3	ISOLATION PAR PANNEAUX EXTERIEURS
02.4.3.3.1	<p>Isolation 115mm</p> <p>Isolation par panneaux composites de laine de bois constitués d'une âme en laine de roche et de 2 parements de 5 et 10 mm en fibres longues de bois résineux, minéralisés et enrobés de ciment blanc, fixation mécanique en sous-face des planchers bétons armé décrits ci-avant ou verticalement suivant imposition réglementaire du fournisseur.</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Dimensions : 2000 x 600 x 115 mm ♦ Bords : Droits. ♦ Finitions : Ciment blanc ♦ Réaction au feu : B-S1,d0 ♦ Résistance thermique : 3.00m²K/W. <p>Localisation : Sous face des planchers bas des logements n°10 et 11 au R+1 donnant sur l'extérieur, cf coupes AA et EE.</p>
02.4.3.4	POTEAUX BETON
02.4.3.4.1	<p>Bétons</p> <p>Caractéristiques des bétons: Cf. Généralités</p> <p>Béton réalisé en centrale et livré sur le chantier.</p> <p>Réalisation d'éprouvettes cylindriques pour contrôle de la résistance à la compression du béton, les essais d'écrasement seront réalisés en laboratoires par un organisme agréé.</p> <p>Coulage in situ.</p>
02.4.3.4.2	<p>Coffrage</p> <p>Coffrage des poteaux en béton armé carré, rectangulaire ou ronds seront soit en métallique, bois ou carton suivant la technicité de l'entreprise.</p> <p>Une solution préfabriquée est admise.</p>
02.4.3.4.3	<p>Armatures</p> <p>Les armatures seront coupées, façonnées et assemblées en atelier de ferrailage hors du chantier.</p> <p>Les armatures seront calculées par le bureau d'études structure de l'entreprise.</p> <p>Respecter les recouvrements des armatures selon les règles en vigueur.</p> <p>Calage des armatures avant coulage du béton.</p> <p>Enrobage des aciers: 3 cm minimum</p>
02.4.3.4.4	<p>Constitution</p> <p>Coulage in situ.</p> <p>Parements courants s'ils sont destinés à être enduits ou doublés, soignés dans les autres cas.</p> <p>Enrobage des armatures et coffrage de l'élément satisfaisant à la stabilité au feu requise.</p> <p>Chanfrein sur les angles vifs notamment pour les poteaux dans le parking couvert.</p> <p>Poteaux d'ossature suivant indications sur plans de structure du BET IBATEC.</p>
02.4.3.5	POUTRES BETON ARME
02.4.3.5.1	<p>Bétons</p> <p>Caractéristiques des bétons: Cf. Généralités</p> <p>Béton réalisé en centrale et livré sur le chantier.</p> <p>Réalisation d'éprouvettes cylindriques pour contrôle de la résistance à la compression du béton, les essais d'écrasement seront réalisés en laboratoires par un organisme agréé.</p> <p>Coulage in situ.</p>
02.4.3.5.2	<p>Coffrage</p> <p>Coffrage des poutres en béton armé seront soit en métallique ou bois suivant la technicité de l'entreprise.</p> <p>Une solution préfabriquée est admise.</p>

Code	Désignation
	<p>Parements courants s'ils sont destinés à être enduits ou doublés, soignés dans les autres cas.</p> <p>Etalement suivant configuration et nécessité.</p> <p>Réservations dans poutres pour traversées de réseaux suivant plans BET FLUIDES.</p>
02.4.3.5.3	Armatures <p>Les armatures seront coupées, façonnées et assemblées en atelier de ferrailage hors du chantier.</p> <p>Les armatures seront calculées par le bureau d'études structure de l'entreprise.</p> <p>Respecter les recouvrements des armatures selon les règles en vigueur.</p> <p>Calage des armatures avant coulage du béton.</p> <p>Enrobage des aciers: 3 cm minimum</p>
02.4.3.5.4	Constitution <p>Coulage in situ ou poutres préfabriquées.</p> <p>Parements courants si elles sont destinées à être enduites ou doublées, soignées dans les autres cas.</p> <p>Enrobage des armatures et coffrage de l'élément satisfaisant à la stabilité au feu requise.</p> <p>Etalement suivant configuration et nécessité.</p> <p>Poutres d'ossature suivant indications sur plans de structure du BET IBATEC.</p>
02.4.3.6	VOILES INTERIEURS
02.4.3.6.1	Béton pour voiles <p>Caractéristiques des bétons: Cf. Généralités</p> <p>Béton réalisé en centrale et livré sur le chantier.</p> <p>Epaisseur suivant plans architecte et calculs de l'entreprise.</p> <p>Réalisation d'éprouvettes cylindriques pour contrôle de la résistance à la compression du béton, les essais d'écrasement seront réalisés en laboratoires par un organisme agréé.</p>
02.4.3.6.2	Coffrage de voiles <p>Coffrage par outils métalliques avec sécurité intégrée.</p> <p>Assemblage de réhausse ou (et) de sous-hausse à l'outil métallique suivant les hauteurs à réaliser.</p> <p>La peau des banches devront être en excellent état, il ne sera pas admis sur la surface des voiles restant apparents d'avoir des irrégularités de surface.</p> <p>Mise en place dans le coffrage des mannequins bois pour ouvertures.</p> <p>Mise en place des huisseries métalliques fournies par le menuisier intérieur.</p> <p>Réservations dans les voiles suivant demandes des corps d'état fluides.</p>
02.4.3.6.3	Armatures pour voiles <p>Armatures de tous diamètres pour renforts au droit des ouvertures, poteaux et poutres incorporés, etc.....</p> <p>Nappes de Treillis soudés dans l'âme du voile.</p> <p>Les armatures seront coupées, façonnées et assemblées en atelier de ferrailage hors du chantier.</p> <p>Les armatures seront calculées par le bureau d'études structure de l'entreprise.</p> <p>Respecter les recouvrements des armatures selon les règles en vigueur.</p> <p>Calage des armatures avant coulage du béton.</p>
02.4.3.6.4	Dimensionnement en poutre voile <p>Si nécessités architecturales, certains voiles pourront être dimensionnés et armés en poutre voile.</p>
02.4.3.6.5	Traitement joint de dilatation <p>Mise en œuvre de panneaux en carton alvéolaire biodégradable entre les deux voiles intérieurs en dilatation.</p> <p>Les panneaux en carton alvéolaire sont structurés en nid d'abeille par mailles et protégés sur chaque face par un film polyéthylène.</p> <p>Conditions de mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Pose bord à bord des panneaux en les fixant sur le premier mur déjà coulé. (fixation au mortier ou la colle)♦ Pose d'adhésif aux jonctions verticales et horizontales des panneaux pour éviter que la laitance s'infilte.

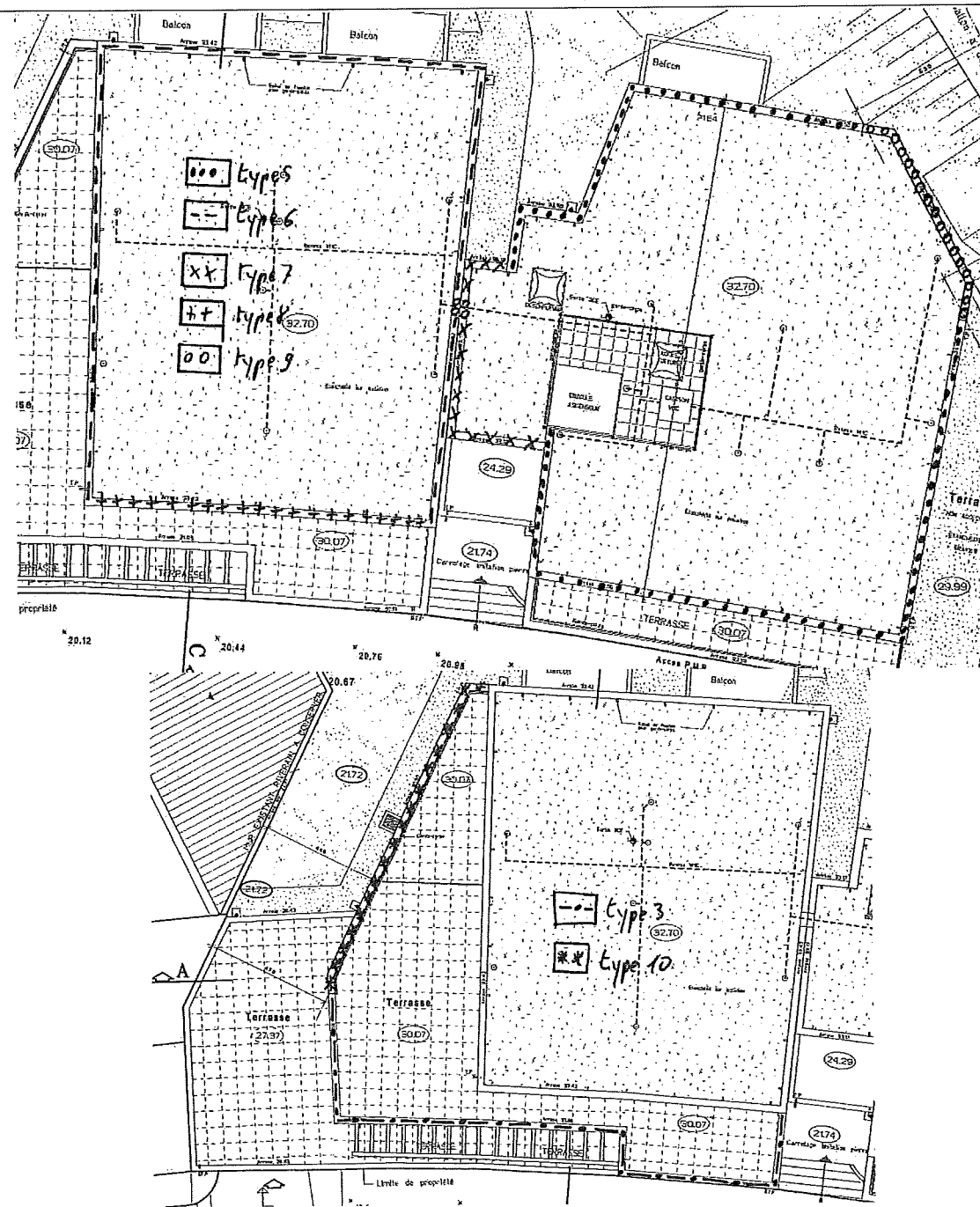
Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> Protection de la tête des panneaux par un adhésif pour éviter sa dégradation. Arès coulage du deuxième voile, percer tous les 50 cm les panneaux et arroser l'intérieur des panneaux pour leur dégradation. Récupération des déchets en pied de mur et mise en bennes à déchets. <p>Localisation : Dilataion en étage courant du RDC au R+3, suivant plans de niveaux.</p>
02.4.3.6.6	<p>Huisseries métalliques</p> <p>Les huisseries métalliques dites " huisseries banchées " seront mises en place dans les coffrages avant coulage. Ces huisseries seront fournies par l'entrepreneur de menuiserie à pied d'œuvre sur le chantier, elles seront parfaitement repérées suivant l'emplacement auquel elles sont à poser.</p> <p>L'implantation de ces huisseries, le montage et la mise en place sont à la charge du présent corps d'état.</p> <p>Les mannequins nécessaires à la mise en place des huisseries et à leur maintien incombent au présent corps d'état.</p>
02.4.3.6.7	<p>Finitions</p> <p>Bouchement au mortier sans retrait des cônes de serrage des banches métalliques.</p> <p>Finition courante sur toutes les faces vues.</p> <p>Bouchement au mortier sans retrait des cônes de serrage des banches métalliques.</p> <p>Localisation : Article 02.4.3.6: Suivant plans de structure du BET IBATEC, compris gaine d'ascenseur et édicule d'ascenseur.</p>
02.4.3.7	<p>MURS DE FACADES EN BRIQUES</p>
02.4.3.7.1	<p>Briques de 20cm</p> <p>Les façades seront réalisées en brique rectifiée à perforations verticales pour maçonnerie roulée de 20cm d'épaisseur. Parement intérieur traité pour recevoir un enduit et un doublage dans les locaux habitables et un parement extérieur traité pour recevoir un enduit monocouche ou une isolation thermique par l'extérieur.</p> <ul style="list-style-type: none"> Brique rectifiée à perforations verticales avec un $R=1.20 \text{ m}^2/\text{K/W}$ Format standard 500x200x299mm, 6.60 éléments au m^2, hourdés au mortier pour joints minces (1mm fini), suivant principe de la maçonnerie roulée. Les joints verticaux sont réalisés à sec par les emboîtements des briques. En zone sismique le cas échéant, les emboîtements verticaux sont encolés au mortier pour joints minces, ou les poches à mortier sont remplies au mortier bâtard. La mise en œuvre comprend l'exécution d'un lit d'assise au mortier de ciment hydrofugé sous le premier rang posé parfaitement de niveau, ainsi que l'utilisation de tous les accessoires nécessaires (Poteau, Linteau-Chaînage...) et toutes liaisons et découpes avec soin. La maçonnerie est réalisée suivant la norme NF DTU 20.1, le document technique d'application 16/08-561 + ADDITIFS 01 en respectant les recommandations du Documents Technique d'Application 16/08-561, ainsi que les Règles de l'Art. Béton armé (comprenant béton et armatures), section de diamètre 15cm pour raidisseurs verticaux incorporés dans les briques Poteaux (suivant étude BA). Béton armé (comprenant béton et armatures), section 12,5 x 18cm pour linteaux et chaînages horizontaux incorporés dans les briques Linteaux-Chaînage (suivant étude BA). Les dessus de murs seront protégés par un film plastique, en cas d'arrêt de chantier pour intempéries. Le support final de la maçonnerie sera de type Rt3 (compatible avec les enduits de mortiers dus au ravaleur). Classe de résistance à la compression : RC90. Résistance au feu : REI 30, conformément au PV Efectis 12-A-597 Charge admissible en tête de mur: 170 kN/ml <p>Localisation : Façades des étages courants, du RDC au R+3.</p>
02.4.3.7.2	<p>Planelle isolante</p> <p>Fourniture et mise en œuvre au périmètre des planchers de planelles isolées avec un $R_p \geq 0.50 \text{ m}^2/\text{K/W}$.</p> <p>Localisation : En rive de planchers tous niveaux.</p>
02.4.3.7.3	<p>Gobetis ciment sur brique</p> <p>Application d'un gobetis ciment sur toutes les faces intérieures des murs en briques, pour parfaire l'étanchéité à l'air.</p> <p>Localisation : Toutes les façades briques en superstructure des bâtiments, suivant plans architecte et plans de structure du BET IBATEC.</p>

Code	Désignation
02.4.3.7.4	Chainage Constituants : Béton et armatures. Constitution : Coulage in situ après montage de l'élément à "chaîner". Parements ordinaire ou suivant les prescriptions applicables aux tranches de plancher. Prévision : Chainages divers de jonction au droit des murs. Chainages formant couronnement des parois non butées par une dalle supérieure. Recoupement horizontal du mur si la distance verticale entre deux chainages est supérieure à 3,50 m. Sujétion : Tous les chainages en about de dalle seront coffrés avec une planelle $R_p \geq 0.50 \text{ m}^2 \text{ K/W}$.
02.4.3.7.5	Raidisseurs Constituants : Béton et armatures. Constitution : Dito poutres. Prévision : Tous les 5ml maximum, ainsi qu'aux angles et en tête des murs en maçonnerie Jambage au droit de toutes les ouvertures en assurant la liaison de chaînage à chaînage.
02.4.3.7.6	Linteaux Constituants : Béton et armatures. Constitution : Coulage in situ. Parements courants s'ils sont destinés à être enduits ou doublés, soignés dans les autres cas. Prévision : Linteaux de façade d'une manière générale.
02.4.3.7.7	Liaison façade brique - refend béton banché Pose d'éléments poteau adaptés sur la hauteur d'étage en positionnant dans l'axe du refend l'évidement de l'élément brique. Casser la paroi de l'évidement sur la face intérieure pour la pénétration du béton du refend dans la paroi en brique. Si la façade brique est réalisée après les refends, créer un poteau de liaison avec les aciers en attente du refend en procédant de la même façon que ci-dessus.
02.4.3.7.8	Liaison façade brique - cloison séparative de logements Bande d'enduit ciment parfaitement dressé sur l'épaisseur de la cloison séparative de logement, à coordonner avec le corps d'état Plâtrerie sèche.
02.4.3.8	BALCONS
02.4.3.8.1	Balcons préfabriqués type 1 Balcons préfabriqués en béton armé gris avec finition soignée suivant plans et coupes. Balcons préfabriqués comprenant les prestations suivantes : <ul style="list-style-type: none">♦ Béton armé de classe d'exposition XS1♦ Façon de goutte d'eau en sous face de la rive.♦ Relevé au périmètre du balcon, cf coupes.♦ Réservation pour caniveau en pied de seuil PMR avec garde d'eau supérieure ou égale à 5 cm. Evacuation des eaux pluviales dans la cunette périphérique.♦ Forme de pente dans fond de caniveau pour évacuation des eaux pluviales dans cunette.♦ Cunette en périphérie de balcon avec forme de pente pour évacuation des eaux pluviales par les pissettes.

Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Mise en œuvre de deux pissettes en cuivre en rive de balcon, la saillie de la pissette sera de 3 cm maximum. ♦ Etalement en phase provisoire. ♦ Mise en sécurité avant pose des garde-corps. <p>Finition :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Surface : lissée proprement, pour rester apparente. ♦ Rive : lissée proprement. ♦ Sous face : lissée proprement pour rester apparente. <p>Localisation : Ensemble des balcons.</p>
02.4.3.8.2	<p>Etanchéité liquide</p> <p>PREPARATION</p> <p>Sur ouvrages béton fermés ou lissés, créer une porosité de surface par action mécanique (grenailage, ponçage).</p> <p>FINITION</p> <p>Mise en œuvre d'une étanchéité liquide, de la famille des S.E.L... comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ une couche primaire, ♦ entoilage des fissures avec une toile marouflée dans une membrane d'étanchéité polyuréthane mono-composante thixotrope fibré, 0.500 kg / m², ♦ une sous couche de revêtement d'étanchéité à base d'élastomère et polyuréthane mono-composant, 0,750 kg/m², ♦ une couche de finition dito ci-dessus, 0,750 kg/m². <p>Traitement des angles et des relevés cf. cahier des charges du fabricant.</p> <p>Localisation : Etanchéité dans caniveau des balcons avec remontée jusqu'au seuil.</p>
02.4.3.8.3	<p>Fermeture caniveau</p> <p>Fermeture du caniveau jusqu'au rejingot par un caillebottis en acier galvanisé compris cadre support galvanisé.</p> <p>Pose du caillebottis du caniveau sur soit sur cornière galvanisée, soit sur feuillure dans le balcon préfabriqué.</p> <p>Localisation : Tous caniveaux sur les balcons.</p>
02.4.3.9	<p>ACROTÈRES & RELEVÉS EN TERRASSE</p>
02.4.3.9.1	<p>Relevé type 1</p> <p>Relevé en béton armé des terrasses privatives au RDC, Section 0.18 m x 0.30 m de hauteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Relevé en béton armé, ♦ Caractéristiques des bétons: Cf Généralités, ♦ Armatures suivant pré étude béton armé, ♦ En tête de relevé forme de pente vers l'intérieur, ♦ Une solution préfabriquée est admise. <p>Localisation : - Relevé des loggias des logements 1 et 2, cf plan de structure. - Relevé sur l'auvent au-dessus de l'entrée du bâtiment, cf plan de structure.</p>
02.4.3.9.2	<p>Acrotère haut type 2</p> <p>Acrotère haut en briques à bancher, section 0.20 m x 1.25 m de hauteur :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Acrotère en briques à bancher de terre cuite, d'épaisseur 20 cm, ♦ Pose à joints épais de mortier, ♦ Remplissage en béton + armatures, suivant préconisations du fabricant, ♦ Le support final de la maçonnerie sera de type Rt3 (compatible avec les enduits de mortiers dus au corps d'état Ravalement), ♦ Enduit ciment sur la face intérieure de l'acrotère, ♦ L'ouvrage sera visé par un document technique d'application valide.

Code	Désignation
	Localisation : Acrotère des terrasses accessibles au R+2 (logements n°13 et 14).
02.4.3.9.3	Acrotère haut type 3 Acrotère haut en briques à bancher, section 0.20 m x 1.24 m de hauteur : <ul style="list-style-type: none">♦ Acrotère en briques à bancher de terre cuite, d'épaisseur 20 cm,♦ Pose à joints épais de mortier,♦ Remplissage en béton + armatures, suivant préconisations du fabricant,♦ Le support final de la maçonnerie sera de type Rt3 (compatible avec les enduits de mortiers dus au corps d'état Ravalement),♦ Enduit ciment sur la face intérieure de l'acrotère,♦ L'ouvrage sera visé par un document technique d'application valide. Localisation : Acrotère de la terrasse accessible du logement n°20 au R+3, suivant schéma de repérage ci-après.
02.4.3.9.4	Acrotère haut type 4 Acrotère haut en briques à bancher, section 0.20 m x 1.15 m de hauteur : <ul style="list-style-type: none">♦ Acrotère en briques à bancher de terre cuite, d'épaisseur 20 cm,♦ Pose à joints épais de mortier,♦ Remplissage en béton + armatures, suivant préconisations du fabricant,♦ Le support final de la maçonnerie sera de type Rt3 (compatible avec les enduits de mortiers dus au corps d'état Ravalement),♦ Enduit ciment sur la face intérieure de l'acrotère,♦ L'ouvrage sera visé par un document technique d'application valide. Localisation : - Acrotère de la terrasse inaccessible au R+3. - Acrotère de la terrasse accessible du logement n°23 au R+3.
02.4.3.9.5	Acrotère haut type 5 Acrotère haut en briques à bancher, section 0.20 m x 0.95 m de hauteur : <ul style="list-style-type: none">♦ Acrotère en briques à bancher de terre cuite, d'épaisseur 20 cm,♦ Pose à joints épais de mortier,♦ Remplissage en béton + armatures, suivant préconisations du fabricant,♦ Le support final de la maçonnerie sera de type Rt3 (compatible avec les enduits de mortiers dus au corps d'état Ravalement),♦ Enduit ciment sur la face intérieure et le dessus de l'acrotère,♦ L'ouvrage sera visé par un document technique d'application valide. Localisation : Cf schéma de repérage ci-après.
02.4.3.9.6	Acrotère haut type 6 Acrotère haut en briques à bancher, section 0.20 m x 0.85 m de hauteur : <ul style="list-style-type: none">♦ Acrotère en briques à bancher de terre cuite, d'épaisseur 20 cm,♦ Pose à joints épais de mortier,♦ Remplissage en béton + armatures, suivant préconisations du fabricant,♦ Le support final de la maçonnerie sera de type Rt3 (compatible avec les enduits de mortiers dus au corps d'état Ravalement),♦ Enduit ciment sur la face intérieure et le dessus de l'acrotère,♦ L'ouvrage sera visé par un document technique d'application valide. Localisation : Cf schéma de repérage ci-après.
02.4.3.9.7	Acrotère haut type 7 Acrotère haut en briques à bancher, section 0.20 m x 0.65 m de hauteur : <ul style="list-style-type: none">♦ Acrotère en briques à bancher de terre cuite, d'épaisseur 20 cm,♦ Pose à joints épais de mortier,

Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none">♦ Remplissage en béton + armatures, suivant préconisations du fabricant,♦ Le support final de la maçonnerie sera de type Rt3 (compatible avec les enduits de mortiers dus au corps d'état Ravalement),♦ Enduit ciment sur la face intérieure et le dessus de l'acrotère,♦ L'ouvrage sera visé par un document technique d'application valide. <p>Localisation : Cf schéma de repérage ci-après.</p>
02.4.3.9.8	<p>Poutre/acrotère type 8</p> <p>Poutre en béton armé formant un acrotère, section 0.20 m x 0.85 m de hauteur :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Poutre en béton armé,♦ Caractéristiques des bétons: Cf Généralités,♦ Armatures suivant pré étude béton armé, <p>Localisation : Cf schéma de repérage ci-après.</p>
02.4.3.9.9	<p>Acrotère bas type 9</p> <p>Acrotère bas en briques à bancher, section 0.20 m x 0.35 m de hauteur :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Acrotère en briques à bancher de terre cuite, d'épaisseur 20 cm,♦ Pose à joints épais de mortier,♦ Remplissage en béton + armatures, suivant préconisations du fabricant,♦ Le support final de la maçonnerie sera de type Rt3 (compatible avec les enduits de mortiers dus au corps d'état Ravalement),♦ Enduit ciment sur la face intérieure et le dessus de l'acrotère,♦ L'ouvrage sera visé par un document technique d'application valide. <p>Localisation : Cf schéma de repérage ci-après.</p>
02.4.3.9.10	<p>Acrotère haut type 10</p> <p>Acrotère haut en briques à bancher, section 0.20 m x 0.66 m de hauteur :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Acrotère en briques à bancher de terre cuite, d'épaisseur 20 cm,♦ Pose à joints épais de mortier,♦ Remplissage en béton + armatures, suivant préconisations du fabricant,♦ Le support final de la maçonnerie sera de type Rt3 (compatible avec les enduits de mortiers dus au corps d'état Ravalement),♦ Enduit ciment sur la face intérieure de l'acrotère,♦ L'ouvrage sera visé par un document technique d'application valide. <p>Localisation : Acrotère des terrasses accessibles des logements n°20 et 21 au R+3, suivant schéma de repérage ci-après.</p>

Code	Désignation
	
02.4.3.10	ESCALIERS
02.4.3.10. 1	Escalier hélicoïdal avec fût ovoïde <p>Escalier réalisé suivant normes et D.T.U. en vigueur et en particulier NFP 01.011 - NFP 06.001 et DTU 23.1. Façon d'escalier en B.A avec fût central ovoïde, escalier hélicoïdal. L'ensemble de l'escalier et de son palier d'arrivée sera désolidarisé de la structure et ils seront tournants.</p> <p>La sous-face de la paillasse recevra un ragréage destiné à recevoir une peinture.</p> <p>La surface de l'escalier sera lissée pour recevoir une peinture de sol.</p> <p>Le fût central sera continu et sera prolongé sur 1,00 m au dernier niveau.</p> <p>Il conviendra de respecter les règles de l'art. En particulier, hauteur H et giron G des marches doivent être liés par la relation $60\text{cm} \leq 2H+G \leq 64\text{cm}$. La hauteur des marches ne doit pas excéder 17cm, la largeur du giron devra être supérieure ou égale à 28 cm.</p> <p>Localisation : Escalier intérieur entre RDC et R+3.</p>


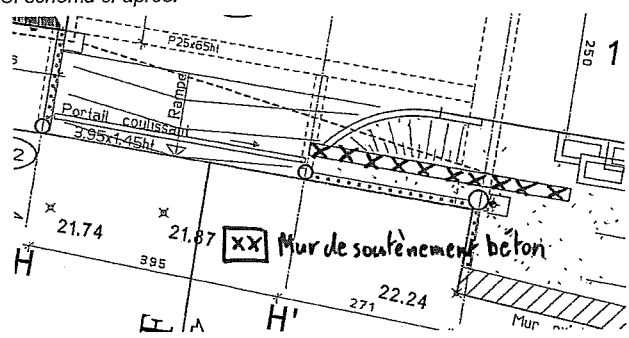
Code	Désignation
02.4.4	VENTILATIONS
02.4.4.1	DESENFUMAGE PARKING DU SOUS-SOL
02.4.4.1.1	Ventilation haute Ventilation haute avec sortie distante d'au moins 8.00 m de la façade. Réalisation d'une ventilation haute en béton armé pour le parking du sous-sol, section intérieure de 0.60 m², comprenant : <ul style="list-style-type: none"> ♦ Terrassement complémentaire compris évacuation des déblais ♦ Semelles filantes sous parois de la ventilation ♦ Dallage compris préparation, finition brute. ♦ Paroi en béton banché compris armatures. Dimensionnement suivant bureau d'études structure de l'entreprise ♦ Plancher traditionnel compris armatures ♦ Edicule béton armé, section environ 0.60 m² intérieur, hauteur d'environ 0.60 m. L'édicule devra être arasé à +0.15 m par rapport au terrain naturel. ♦ Fond de l'édicule composé d'un géotextile et d'un lit de gravillon pour infiltration dans le terrain naturel des eaux pluviales ♦ Dimensionnement des ouvrages béton armé suivant bureau d'études structure de l'entreprise ♦ Cadre et caillebotis, section 0.60 m², à la charge du corps d'état Métallerie - menuiseries aluminium ♦ Réserve de 0.60 m² ht dans voile périmétrique du sous-sol pour grille de ventilation. <i>Localisation : Suivant plan du sous-sol.</i>
02.4.4.1.2	Ventilation basse Sans objet, l'amenée d'air frais se fait par la porte basculante d'accès au sous-sol.
02.4.4.2	VENTILATIONS VB & VH DE LA GAINÉ GAZ
02.4.4.2.1	Ventilation basse Réserve dans voile pour sortie de la gainé. Trainasse horizontale de section libre 100 cm² de conception : <ul style="list-style-type: none"> ♦ Conduit courant en plaques à base de silicates de calcium autoclavé incombustible (A1), d'épaisseur suivant préconisation du fabricant, ♦ Résistance au feu : EI 60. ♦ Montage cf. avis technique du fabricant. ♦ Conduit 4 faces. <i>Localisation : Entre gainé palière gaz et la sortie en façade Sud du bâtiment, cf plan du sous-sol.</i>
02.4.4.2.2	Ventilation haute Sortie en toiture terrasse à la charge du corps d'état Etanchéité .
02.4.4.2.3	Réserve gainé gaz Le présent corps d'état doit la réserve minimum de 100 cm² dans chaque plancher (béton cellulaire) de la gainé gaz pour permettre la ventilation de celle-ci. <i>Localisation : Tous niveaux.</i>
02.4.4.3	VENTILATIONS VB & VH LOCAL POUBELLES
02.4.4.3.1	Ventilation basse Terrassement complémentaire si nécessaire pour mise en place de la cour anglaise. Cour anglaise extérieure en béton ou autre matériau suivant choix technique de l'entreprise. Section libre 20 cm x 20 cm minimum. Le fond de la cour anglaise sera composé d'un géotextile et d'un lit de gravillons. pour drainage des eaux de pluie. Fourniture et pose de la grille caillebotis à la charge du corps d'état Métallerie . Fourniture et pose de la grille intérieure de ventilation, compris grille anti-rongeur, à la charge du corps d'état Métallerie .

Code	Désignation
	Réservation dans voile pour grille.
02.4.4.3.2	Ventilation haute Réalisation d'une ventilation haute en béton armé pour le local poubelles au sous-sol, comprenant: <ul style="list-style-type: none">♦ Gaine 4 faces, fondée suivant choix technique de l'entreprise, à faire valider par le bureau de contrôle, section 0.25 m²,♦ La gaine cheminera horizontalement sous les espaces verts, cf plan de masse,♦ Terrassement complémentaire si nécessaire pour mise en place de la cour anglaise,♦ Cour anglaise de section adaptée à la section de la gaine horizontale,♦ Fond de la cour anglaise composé d'un géotextile et d'un lit de gravillon pour infiltration dans le terrain naturel des eaux pluviales♦ Dimensionnement des ouvrages béton armé suivant bureau d'études structure de l'entreprise♦ Cadre et caillebotis, à la charge du corps d'état Métallerie - menuiseries aluminium♦ Réservation de 0.25 m² dans voile périmétrique du sous-sol pour grille de ventilation. <i>Localisation :</i> Suivant plan de masse.
02.4.4.4	VENTILATION HAUTE GAINES ASCENSEUR Réservation dans l'édicule ascenseur pour grille de 7 dm² à la charge du corps d'état Métallerie - menuiseries aluminium . <i>Localisation :</i> 1 unité.
02.4.4.5	VENTOUSE Le présent lot doit toutes les réservations circulaires pour sorties des ventouses des chaudières, diamètre à coordonner avec le corps d'état concerné. <i>Localisation :</i> Suivant plans architecte.
02.4.5	OUVRAGES DIVERS
02.4.5.1	RESERVATIONS, TROUS, SCELLEMENT, RACCORDS, CALFEUTREMENT
02.4.5.1.1	Cadre général Ensemble forfaitaire pour toutes les réservations dans les planchers, dallages, murs, poutres, etc... Les rebouchages de traversées de planchers en gaines techniques verticales et des parois le nécessitant, sont à la charge des corps d'états concernés.
02.4.5.1.2	Réservation Réservation de toutes formes en blocs de béton cellulaire dans dalles, murs, planchers, douches. Si les dimensions géométriques de la réservation ne permettent pas une tenue mécanique des blocs de béton cellulaire après carottage, l'ouverture de la réservation sera complète, le rebouchage incombera au présent corps d'état.
02.4.5.1.3	Trous - Scellements - calfeutrements Les diamètres inférieurs à 100 mm sont à la charge des corps d'état concernés. Les rebouchages devront être réalisés en fonction des situations soit avec un produit résilient ou de type MAP ou mortier sans retrait. La mousse polyuréthane ne sera pas admise. (Entre les EU, EV, gaine VMC, ventouses, fourreaux d'alimentation en eau et gaz et les gaines techniques, les dalles, les voiles béton). L'ensemble de ces rebouchages ou scellements aura pour but de maintenir le degré coupe feu mais aussi de garantir une parfaite étanchéité à l'air des logements et entre logement. <ul style="list-style-type: none">♦ Dans les réservations réalisées en blocs de béton cellulaire, les carottages pour passage des gaines, chutes, etc... ainsi que le rebouchage sont à la charge des corps d'état concernés.♦ Dans les réservations réalisées sans possibilité de carottage par les entreprises concernées, le rebouchage est à la charge du présent corps d'état.♦ Bouchement des gaines palières.
02.4.5.2	RESERVATION POUR PORTIER VIDIO ET CONTROLE D'ACCES Réservations dans le voile béton pour encastrement encastrement du portier vidéo et du contrôle d'accès (lecteur de badges et digicode), à coordonner avec le corps d'état Electricité .

Code	Désignation
02.4.5.3	SOCLES Socles béton sur environ 60mm d'épaisseur, finition de surface parfaitement lissée. Rebouchage de toutes les sorties de fourreaux pour assurer une parfaite étanchéité à l'air. <i>Localisation :</i> Sur toute la surface des gaines palières à tous les niveaux.
02.4.5.4	SOCLES EN TERRASSE Socles posés sur résilient phonique pour les caissons VMC en terrasses, dimensions approximatives 0.40 m x 0.80 m, à coordonner avec le corps d'état Chauffage - Ventilation - Plomberie - Sanitaire. <i>Localisation :</i> Sur toute la surface des gaines palières à tous les niveaux.
02.4.5.5	SORTIE DE GAINES EN TERRASSE Edicule en béton armé d'environ 0.80m de hauteur. Couverture débordante en béton armée avec goutte d'eau en périphérie. Toutes faces extérieures en finition soignée pour rester apparents. Réservations sur un côté pour permettre la sortie des gaines de ventilation à coordonner avec le corps d'état Chauffage - Ventilation - Plomberie - Sanitaire. Etanchéité en relevé de la sortie à la charge du corps d'état Etanchéité. Dimensions approximatives : 0.50 m x 0.30 m x 0.80 m de hauteur. <i>Localisation :</i> 2 unités
02.4.5.6	ANNEAU D'ANCRAGE a) Exigences : Points d'ancrage destinés à la fixation des gardes corps, des échafaudages fixes et volants et des équipements individuels de protection contre les chutes ... installés suivant une ligne parallèle à chaque rive de toit ou de terrasse et espacés au plus de 1,80 m. Conformité à l'arrêté préfectoral du 25 mai 1984. Implantation à faire valider par le coordonnateur SPS. b) Constitution : Anneau d'ancrage pour façade, fixation mécanique. c) Sujétion : Finition galvanisée et laquage dans le RAL identique aux différents matériaux de façade et ce suivant localisation des anneaux. <i>Localisation :</i> 1 unité sur l'édicule ascenseur.
02.4.5.7	SEUILS
02.4.5.7.1	Type I - Seuil baie de 2.20 m ht sur balcon Seuil réalisé en béton armé coulé en place, hydrofugé dans la masse Réalisation éventuel avec le coulage de la dalle de compression du plancher Caractéristiques du béton: Cf Généralités Modèle à présenter pour accord avant exécution Caillebotis sur caniveau et seuil, cf. article balcon <i>Localisation :</i> Etages courants, baies sur balcons.
02.4.5.7.2	Type II - Seuil baie de 2.20 m ht ou 2.00 m ht sur terrasse accessible Seuil réalisé en béton armé coulé en place, hydrofugé dans la masse Réalisation éventuel avec le coulage de la dalle de compression du plancher Caractéristiques du béton: Cf Généralités

Code	Désignation
	<p>Le seuil sera débordant extérieurement pour former becquet avec goutte d'eau, le relevé d'étanchéité venant se bloquer sous le becquet. Modèle à présenter pour accord avant exécution</p> <p>Localisation : <i>Toutes baies sur terrasses accessibles du RDC au R+3.</i></p>
02.4.5.7.3	<p>Type III - Seuil baie de 2.20 ht</p> <p>Seuil rapporté réalisé en béton armé coulé en place ou préfabriqué, hydrofugé dans la masse Caractéristiques du béton: Cf Généralités Réalisation d'un rejingot de 3 cm. Pente vers l'extérieur Seuil débordant en façade. Modèle à présenter pour accord avant exécution</p> <p>Localisation : <i>- Toutes baies ne donnant pas sur terrasses au RDC, - Toutes baies aux étages ne donnant pas sur terrasses ou balcons. - Toutes baies dans les circulations du R+1 au R+3.</i></p>
02.4.5.7.4	<p>Type IV - Seuil hall d'entrée</p> <p>Seuil rapporté réalisé en béton armé coulé en place, hydrofugé dans la masse Caractéristiques du béton: Cf Généralités Pente vers l'extérieur Modèle à présenter pour accord avant exécution Caniveau en pied de seuil. Caniveau et grille en pied de seuil à la charge du présent corps d'état, voir chapitre Infrastructure.</p> <p>Localisation : <i>Au droit de l'entrée principale du bâtiment.</i></p>
02.4.5.7.5	<p>Type V - Seuil</p> <p>Seuil rapporté réalisé en béton armé coulé en place, hydrofugé dans la masse. Caractéristiques du béton: Cf Généralités Pente vers l'extérieur Modèle à présenter pour accord avant exécution</p> <p>Localisation : <i>Porte d'accès au Hall façade Nord.</i></p>
02.4.5.8	<p>APPUIS DE FENETRES</p> <p>Appui réalisé en béton armé coulé en place ou préfabriqué, hydrofugé dans la masse Caractéristiques du béton: Cf Généralités Enduit monocouche en façade (encadrement de baie) Relevés encastrés dans les tableaux permettant l'arrêt de l'enduit monocouche Appui débordant de 0.05 m minimum sur l'extérieur avec goutte d'eau en partie inférieure Pente vers l'extérieur Appui non débordant côté intérieur Modèle à présenter pour accord avant exécution</p> <p>Localisation : <i>Toutes fenêtres.</i></p>
02.4.5.9	<p>ENCASTREMENT DES COFFRETS DE COUPURE</p> <p>Réservation et scellement des coffrets EDF/GDF dans le mur en béton au droit de la porte basculante d'accès au parking du sous-sol. La fourniture des coffrets n'est pas à la charge du présent corps d'état.</p>

Code	Désignation
02.4.5.10	<p>BRISE SOLEIL BETON</p> <p>Réalisation d'un brise-soleil en béton, composée de pannes et poutres, de sections et forme suivant plan de niveau et coupes, fixation en console sur la façade. Toutes sujétions de renforts dans mur de façade en brique.</p> <p><i>Localisation : Cf façade Sud.</i></p>
02.4.6	OUVRAGES EXTERIEURS
02.4.6.1	SOUBASSEMENT EN BETON ARME
02.4.6.1.1	<p>Terrassement en rigoles et trous isolés</p> <p>Terrassements en rigoles et trous isolés, exécutés par tous moyens. Terrassements comprenant la démolition par tous moyens de tous ouvrages de toute nature en béton, maçonnerie ou autres éventuellement rencontrés, ainsi que de tous bancs de pierre. Fonds de fouilles dressés horizontalement, dans le cas de pentes, par gradins toujours horizontaux.</p>
02.4.6.1.2	<p>Evacuation des déblais aux décharges publiques</p> <p>Les terres excédentaires provenant des terrassements complémentaires et non utilisés en remblai seront évacuées aux décharges publiques. Compris transport et droits de décharge.</p>
02.4.6.1.3	<p>Ouvrages de fondation en béton ordinaire</p> <p>La classe d'exposition du béton devra être conforme à la norme NF EN206-1 (avril 2004) + Amendement A1 (avril 2005) + Amendement A2 (Octobre 2006).</p>
02.4.6.1.3.1	<p>Gros béton coulé en pleine fouille pour semelles</p> <p>Caractéristiques des bétons: Cf. Généralités Gros béton pour rattrapage entre l'ancrage dans le bon sol et l'assise inférieure des semelles filantes et isolées. Le coulage des puits et des rattrapages de niveaux devra être réalisé dès l'ouverture des fouilles pour éviter tous risques d'éboulement. Si les parois des fouilles ne se tiennent pas, prévoir un blindage provisoire avant le coulage du gros béton. La hauteur de gros béton à mettre en œuvre est fonction de l'étude géotechnique et du calcul de structure (sections et épaisseurs des semelles) de l'entreprise.</p> <p><i>Localisation : Sous semelles suivant étude géotechnique et étude structure de l'entreprise</i></p>
02.4.6.1.3.2	<p>Béton de propreté</p> <p>Caractéristiques des bétons: Cf. Généralités Béton de cailloux et gravillons coulé en pleine fouille, arasé aux niveaux voulus pour former assise des semelles de fondation en béton armé. Épaisseur : 0,05 m minimale.</p> <p><i>Localisation : Sous semelles suivant étude géotechnique et étude structure de l'entreprise</i></p>
02.4.6.1.4	Ouvrages de fondation en béton armé
02.4.6.1.4.1	<p>Béton armé pour fondations</p> <p>Caractéristiques des bétons: Cf. Généralités Béton de gravillons, coulé sur béton de propreté entre boisages ou coffrages. Pour tous ouvrages de béton armé en fondations. Semelles filantes en béton armé coulées sur lit de béton de propreté ou gros béton. Les semelles de fondations devront respecter les règles suivantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Coulage du gros béton dès ouverture de la fouille, toute décompression du sol à éviter. ♦ Si le sol est décomprimé, il doit être purgé et substitué par un gros béton ou un béton de propreté ♦ Coulées en pleine fouille ♦ Arase inférieure de la semelle à - 0.70 m du terrain naturel.

Code	Désignation
02.4.6.1.4. 2	<p>Coffrages ou boisages des ouvrages de fondations</p> <p>Coffrages en bois ou panneaux métalliques, avec tous ouvrages nécessaires au maintien et au serrage. Y compris toutes façons accessoires pour réservations au coulage du béton. Pour coffrages ou boisages de tous les ouvrages de béton armé en fondations.</p>
02.4.6.1.4. 3	<p>Armatures des ouvrages de fondations</p> <p>Armatures de tous diamètres pour tous ouvrages, compris façonnages, recouvrements, ligatures, coupes, déchets. Mise en place, calage et redressage avant coulage. Pour tous ouvrages de béton armé en fondations.</p>
02.4.6.1.5	<p>Voile en béton armé</p> <p>Voile en béton dito voiles périmétriques du sous-sol. Hauteur variables, cf coupes. Hydrofuges et drainage dito voiles périmétriques du sous-sol avec raccordement sur le réseau EP le plus proche.</p>
02.4.6.1.5.	<p>Sujétions</p> <p>Une solution avec longrines en béton armé pourra être proposée. Matrîage dito voiles périmétriques du sous-sol sur le soubassement le long du cheminement PMR.</p> <p>Localisation : Article 02.4.6.1, Mur sous clôture à barreaudage en limites Sud, cf schéma de repérage ci-après.</p>  <p>Le schéma est un plan architectural montrant la disposition des fondations et des murs. On y voit des zones étiquetées comme 'Chambre', 'Sejour/cuis.', 'Cheminement P.M.R.', 'ENTREE', 'Access P.M.R.', et 'Portail coulissant'. Des dimensions sont indiquées, ainsi que des points de repérage (A, B, C, D, E, F, G, H, H'). Une zone spécifique est encadrée et étiquetée 'Soubassement béton armé'.</p>
4.6.2	<p>MUR DE SOUTÈNEMENT EN BETON</p> <p>Dito mur de soubassement ci-avant, avec un hauteur d'environ 1.20 m, cf élévation Est. Forme de pente en tête vers les espaces verts. Toutes les précautions nécessaires devront être prise pour ne pas déstabiliser le mur de soutènement existant.</p> <p>Localisation : Cf schéma ci-après.</p>  <p>Ce schéma est une coupe ou une élévation montrant un 'Portail coulissant' et un 'Mur de soutènement béton'. Des dimensions sont indiquées, ainsi que des points de repérage (A, H, H').</p>

Fait à Saint André sur Orne
le 22 décembre 2016

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur
BOUYGUES BATIMENT GRAND OUEST
Allée du Grand Clos
CS 10900 - Saint André sur Orne
14320 MAY SUR ORNE
Tél. Commercial +33(0)2 78 62 96 06 / Travaux +33(0)2 78 62 96 20
Siret : 321 006 892 00343



CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE 23 LOGEMENTS

59, avenue de la Libération

14000 CAEN

ARCHITECTE :

SARL MILLET CHILOU & Associés
8, Rue du Blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 74 42 62 Fax : 02 31 74 84 34
Mél : accueil@mca-architectes.com

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

ECOLA
8ter, Rue du blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 08 06 80 Fax : 02 31 86 11 56
Mél : ecola@wanadoo.fr

BE FLUIDES :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE FLUIDES ELECTRICITE :

BET BADER
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 09 53 20 89 49 Fax : 09 58 20 89 49
Mél : 14@betbader.com

BE THERMIQUE :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE STRUCTURE :

IBATEC - BETON
15, rue Karl Probst
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 24 25 Fax : 02 31 35 24 29
Mél : mehdi@ibatec-beton.fr

BUREAU CONTROLE :

VERITAS
4 Place de Boston - BP 62
14203 HEROUVILLE ST CLAIR CEDEX
Tél : 02 31 94 91 21 Fax : 02 31 94 71 19

COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :

DEKRA
4 rue Alfred Kastler
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 27 00

MAITRE D'OUVRAGE

CAEN LA MER HABITAT
1, Place Jean Nouzille
BP 15227
14052 CAEN CEDEX 4
Tél : 02 31 27 50 72 Fax : 02 31 27 98 60

CORPS D'ETAT N°03 - ETANCHEITE

CCTP

Dossier	E14.31
Date	18/10/2016
Phase	DCE
Indice	E

Code

Désignation

03.1

GENERALITES

03.1.1

DEFINITION GENERALE DES OUVRAGES

Le présent corps d'état doit l'ensemble des travaux d'étanchéité comprenant :

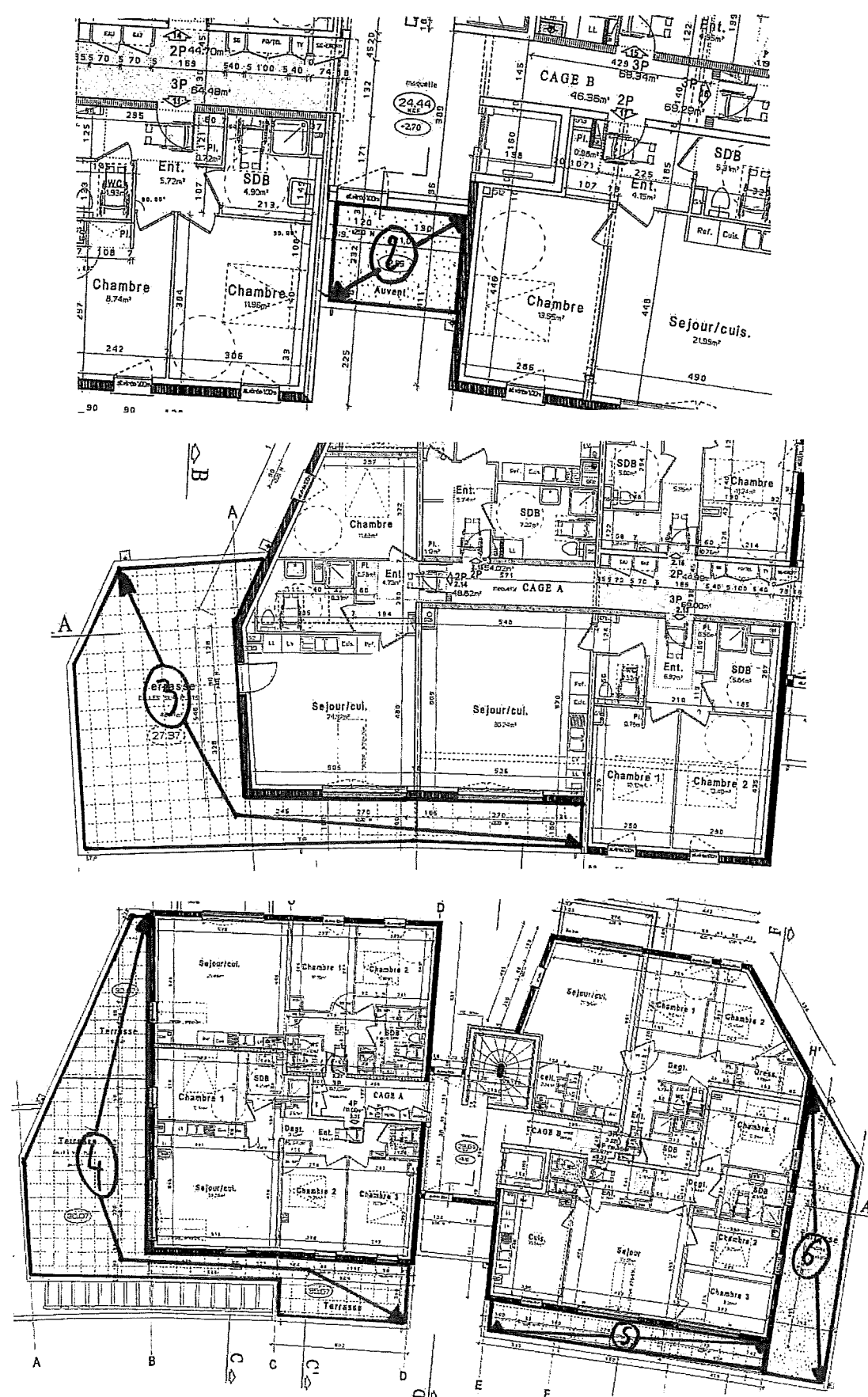
- ♦ Etanchéité inaccessible autoprotégée.
- ♦ Etanchéité accessible piétons privative avec dalles sur plots.
- ♦ Etanchéité liquide accessible.
- ♦ Différentes interventions ici et là cf. prescriptions ci-après.

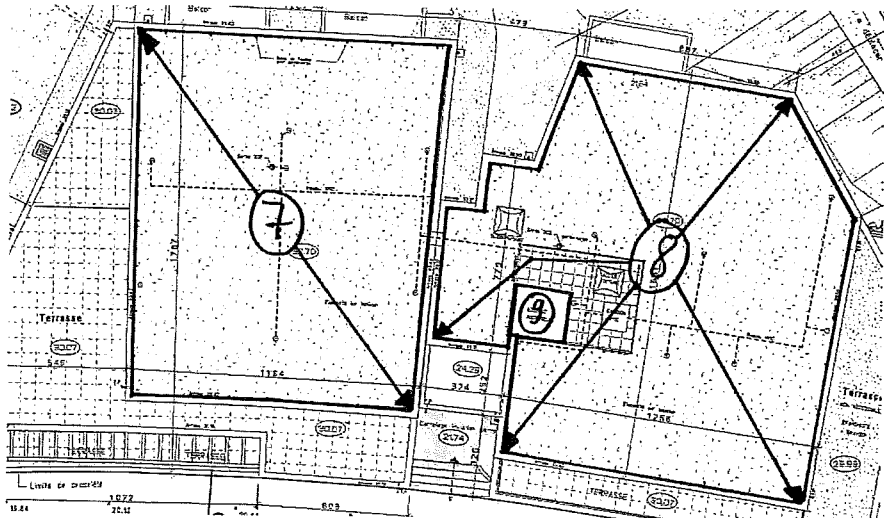
03.1.2

REPERAGE DES TERRASSES

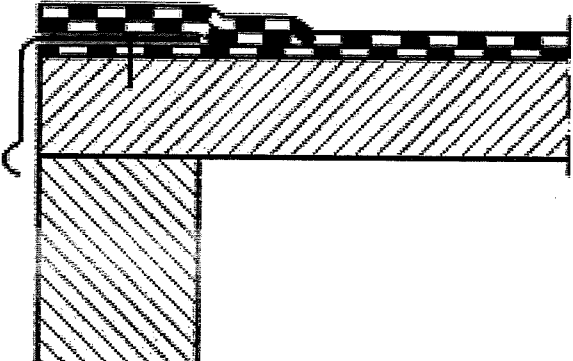
N°	DESIGNATION DES TERRASSES	NATURE
1	Terrasse privative RDC	Accessible dalles sur plots
2	Terrasse haute RDC	Inaccessible autoprotégée
3	Terrasse privative R+2	Accessible dalles sur plots
4	Terrasse privative R+3	Accessible dalles sur plots
5	Terrasse privative R+3	Accessible dalles sur plots
6	Terrasse haute R+2	Inaccessible avec protection gravillons
7	Terrasse haute R+3	Inaccessible autoprotégée
8	Terrasse haute R+3	Inaccessible autoprotégée
9	Edicule ascenseur	Inaccessible autoprotégée

The figure is a detailed architectural floor plan of an apartment unit. It shows two main living areas labeled 'Sejour/cuis.' with areas of 30.25m² and 30.58m². There are two bedrooms labeled 'Chambre' with areas of 9.73m² and 10.12m². A central 'Loggia' is also indicated. The plan includes various dimensions, room numbers (e.g., 288, 250, 252), and a circled number '7' in the center, which corresponds to the terrace numbering in the table above. The plan also shows a 'Garde-corps tôle perforée' and a 'Limite de propriété'.

Code	Désignation
	

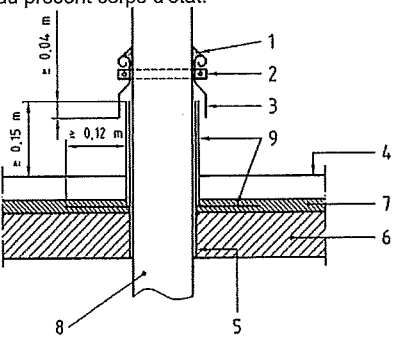
Code	Désignation
	
03.1.3	SITUATION CLIMATIQUE Se reporter à la fiche de localisation dans les généralités TCE.
03.1.4	EVACUATIONS PROVISOIRES DES EAUX PLUVIALES Pendant la durée des travaux, à la demande du maître d'œuvre, l'entreprise du présent corps d'état devra poser des EP ou gargouilles provisoires pour tenir le bâtiment à l'abri des ruissellements des eaux de pluie, suffisamment adaptés et longs pour évacuer les eaux hors du bâtiment, pour les toitures et terrasses concernées par le présent corps d'état.
03.1.5	SECURITE DES PERSONNES SUR LE CHANTIER CONTRE LES CHUTES Durant toutes les interventions sur le chantier, l'entrepreneur du présent corps d'état fera son affaire de toutes protections nécessaires à la sécurité des personnes et ce en parfait respect aux réglementations, code du travail en vigueur au moment de l'intervention.
03.1.6	ESSAIS, CONTROLES - RECEPTIONS DES OUVRAGES EXECUTES Des épreuves d'étanchéité pourront être exécutées si le maître d'œuvre ou le bureau de contrôle le juge nécessaire. Egalement, des contrôles d'exécution pourront être de mandés pour vérifier la structure du revêtement d'étanchéité, les épaisseurs, les poids des matériaux mis en œuvre, la conformité des ouvrages exécutés. Les frais relatifs à ces à ces épreuves et essais seront à la charge de l'Entrepreneur du présent corps d'état. Dès l'achèvement de ses ouvrages, l'Entrepreneur du présent corps d'état devra faire constater au Maître d'œuvre leur bonne exécution. Les étanchéités dont les protections ne sont pas réalisées par le présent corps d'état, devront faire l'objet de recommandations particulières de la part de l'Entrepreneur, envers toutes les entreprises susceptibles de préserver les ouvrages jusqu'à la fin du chantier.
03.1.7	ETANCHEITE PHASE CHANTIER La réalisation des batardeaux provisoires au débouché en terrasse des différentes gaines VMC, des entrées et sorties diverses, des réservations EU, etc ... est à la charge du présent corps d'état.
03.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES
03.2.1	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES REVETEMENTS D'ETANCHEITE
03.2.1.1	Agrément des systèmes En cas d'utilisation de matériaux d'étanchéité non prescrits aux DTU, le titulaire du présent corps d'état sera tenu de fournir toutes les assurances de garantie décennale, conjointement avec le fabricant du matériau. L'acceptation des systèmes sera soumise à l'approbation des Concepteurs et du bureau de Contrôle. Dans le cas où la proposition du titulaire du présent lot repose sur l'utilisation de ces matériaux, il sera tenu de joindre à son offre la composition du complexe prévu avec copies des Avis Techniques en autorisant l'emploi.
03.2.1.2	Essais d'étanchéité - Contrôle Il sera procédé aux frais exclusifs du titulaire du présent lot à des essais de mise en eau teintée.

Code	Désignation
03.2.2	ETANCHEITE ACCESSIBLE DALLES SUR PLOTS Le présent chapitre concerne l'étanchéité des terrasses privatives avec protection dalles sur plots. Les supports sont constitués par des planchers béton mis en œuvre sans pente par le titulaire du corps d'état " Gros Œuvre ". Classement FIT : F5 I5 T4 selon DTA du 5/09-2068.
03.2.2.1	ECRAN PAR VAPEUR Il sera prévu directement sur la dalle béton à pente nulle, un écran pare-vapeur composé comme suit : <ul style="list-style-type: none">♦ 1 couche d'enduit d'imprégnation à froid.♦ 1 couche pare-vapeur bitume constitué d'une armature en fibres de verre et bitume élastomère, soudée en adhérence
03.2.2.2	ISOLATION THERMIQUE PARTIE COURANTE
03.2.2.2.1	Terrasses au RDC Partie courante : L'isolation sera obtenue par 50 mm de mousse polyuréthane (PIR), sans HCFC, sans HFC, R = 2.25 m² C/W, sous avis technique en cours de validité, et d'un parement composite multicouche Relevés : Pas d'isolation Dessus d'acrotère : Pas d'isolation
03.2.2.2.2	Terrasses aux étages Partie courante : L'isolation sera obtenue par 80 mm de mousse polyuréthane (PIR), sans HCFC, sans HFC, R = 3.60 m² C/W, sous avis technique en cours de validité, et d'un parement composite multicouche. Relevés : Pas d'isolation Dessus d'acrotère : Pas d'isolation
03.2.2.3	ETANCHEITE Le système d'étanchéité sera appliqué directement sur l'isolant et comprendra : <ul style="list-style-type: none">♦ 1ère couche : feuille souple d'étanchéité constituée d'une armature en polyester non tissé et de bitume élastomère, mise en œuvre en semi-indépendance, auto adhésivité des joints longitudinaux♦ 2ème couche : membrane d'étanchéité à base de bitume élastomère SBS et d'une armature en polyester non tissé de 180 g/m², face supérieure en aluminium, soudée en plein.
03.2.2.4	PROTECTION DURE Une protection par dalles, finition au choix de l'architecte, dimensions 40 x 40 posées sur plots réglables de prescription suivante : <ul style="list-style-type: none">♦ Aspect Lisse♦ Epaisseur 4cm.♦ Antidérapante.♦ Résistance au gel.♦ Grille caillebotis en acier galvanisé devant le seuil des portes fenêtres, et en prolongement de part et d'autre cf précisions graphiques
03.2.2.5	ETANCHEITE DES RELEVES Sur les relevés périphériques contre acrotères et contre les ouvrages émergents, le revêtement comprendra : <ul style="list-style-type: none">• Equerre de renfort en voile, collée avec la résine,• 2 couches de résine bitume polyuréthane mono-composante (900g/m² + 700g/m²),
03.2.2.6	SPECIFICATION SUR LES RELEVES
03.2.2.6.1	Relevé type 1 Tous les relevés seront faits, contre les acrotères et en façade, jusque sous bande soline.
03.2.2.6.2	Relevé type 2 Les relevés seront faits jusque sous bavette des portes fenêtres. <i>Localisation : Articles 03.1.2.2.1 à 03.1.2.2.6, Terrasses 1,3 ,4 et 5, cf schémas de repérage ci-avant.</i>

Code	Désignation
03.2.3	ETANCHEITE INACCESSIBLE AUTOPROTEGEE Le présent chapitre concerne l'étanchéité de l'ensemble des planchers-terrasses non accessibles. Les supports sont constitués par des planchers béton mis en œuvre sans pente par le titulaire du corps d'état " Gros Œuvre ".
03.2.3.1	ECRAN PAR VAPEUR Il sera prévu directement sur la dalle béton à pente nulle, un écran pare-vapeur composé comme suit : <ul style="list-style-type: none">♦ 1 couche d'enduit d'imprégnation à froid.♦ 1 couche pare-vapeur bitume constitué d'une armature en fibres de verre et bitume élastomère, soudée en adhérence
03.2.3.2	ISOLATION THERMIQUE Partie courante : L'isolation sera obtenue par 80 mm de mousse polyuréthane (PIR), sans HCFC, sans HFC, $R = 3.60 \text{ m}^2 \text{ C/W}$, sous avis technique en cours de validité. Relevés : Pas d'isolation Dessus d'acrotère : Pas d'isolation Edicule ascenseur : Pas d'isolation.
03.2.3.3	ETANCHEITE PARTIE COURANTE Le système d'étanchéité sera appliqué sur les panneaux isolants, il sera de classement F5 I5 T2 et comprendra : <ul style="list-style-type: none">♦ 1ère couche : chape élastomère avec armature composite polyester/verre 140 g/m^2, mise en œuvre en semi-indépendance par auto-collage, auto-adhésivité des joints longitudinaux.♦ 2ème couche : membrane d'étanchéité à base de bitume élastomère SBS et d'une armature en polyester non tissé de 180 g/m^2, avec autoprotection par paillettes d'ardoise colorées (Broof T3) soudée en plein.
03.2.3.4	ETANCHEITE EDICULE ASCENSEUR Système d'étanchéité dito partie courante ci-avant, sans isolation, avec traitement sans débord des rives, cf schéma ci-après, avec mise en œuvre d'une bande de rive à ourlet en aluminium fixée mécaniquement sur le plancher haut de l'édicule. 
	Localisation : Terrasse n°9, cf schémas de repérage ci-avant.
03.2.3.5	ETANCHEITE DES RELEVES Sur les relevés périphériques contre acrotères et contre les ouvrages émergents, le revêtement comprendra : <ul style="list-style-type: none">• Equerre de renfort en voile, collée avec la résine,• 2 couches de résine bitume polyuréthane mono-composante ($900\text{g/m}^2 + 700\text{g/m}^2$),• Paillettes d'ardoises pour tous les relevés des terrasses inaccessibles.
03.2.3.6	SPECIFICATION SUR LES RELEVES
03.2.3.6.1	Relevé type 1 Les relevés seront faits contre les acrotères jusque sous bande soline.

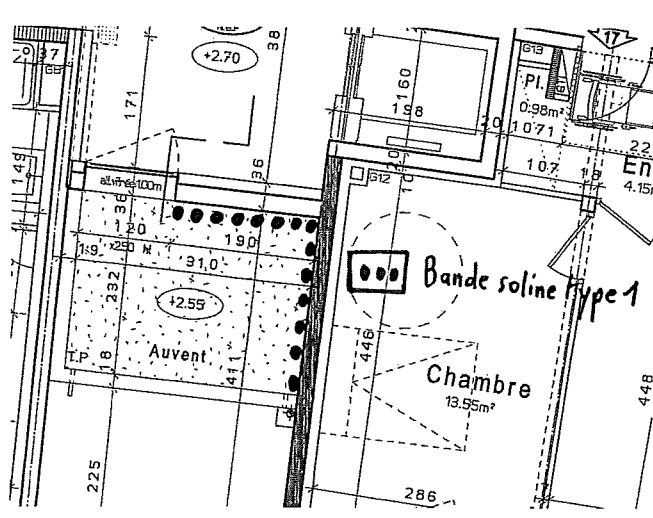
Code	Désignation
03.2.3.6.2	Relevé type 2 Les relevés seront faits contre les ouvrages émergents (édicule ascenseur,...) jusque sous bande soline .
03.2.3.6.3	Relevé type 3 Les relevés seront faits contre les acrotères jusque sous couverture. <i>Localisation : Articles 03.1.2.3.1 à 03.1.2.3.6, Terrasses 2, 7 et 8, Cf schémas de repérage ci-avant.</i>
03.2.4	ETANCHEITE INACCESSIBLE AVEC PROTECTION GRAVILLONS Le présent chapitre concerne l'étanchéité de l'ensemble des planchers-terrasses non accessibles. Les supports sont constitués par des planchers béton mis en œuvre sans pente par le titulaire du corps d'état "Gros Œuvre".
03.2.4.1	ECRAN PARE VAPEUR Il sera prévu directement sur la dalle béton à pente nulle, un écran pare-vapeur composé comme suit : <ul style="list-style-type: none">♦ 1 couche d'enduit d'imprégnation à froid.♦ 1 couche pare-vapeur bitume constitué d'une armature en fibres de verre et bitume élastomère, soudée en plein.
03.2.4.2	ISOLATION THERMIQUE Partie courante : L'isolation sera obtenue par 80 mm de mousse polyuréthane (PIR), sans HCFC, sans HFC, R = 3.60 m² C/W, sous avis technique en cours de validité, et d'un parement composite multicouche Relevés : Pas d'isolation. Dessus d'acrotères : Pas d'isolation.
03.2.4.3	ETANCHEITE Le système d'étanchéité sera appliqué sur les panneaux isolants, il sera de classement F5 I5 T4 et comprendra : <ul style="list-style-type: none">♦ 1 ère couche : chape élastomère avec armature polyester stabilisé 160 g/m², déroulée à sec directement sur le support isolant, sans écran d'indépendance, joints longitudinaux autocollés.♦ 2 ème couche : chape élastomère avec armature en voile de verre 50 g/m², soudée en plein.
03.2.4.4	FINITION GRAVILLONS Lit de gravillons avec une granulométrie de 10/18 à 15/30mm. Il doivent recouvrir entièrement et uniformément l'étanchéité. Epaisseur minimum de 50mm. Choix de la couleur à faire valider par l'Architecte.
03.2.4.5	ETANCHEITE DES RELEVES Sur les relevés périphériques contre acrotères et contre les ouvrages émergents, le revêtement comprendra : <ul style="list-style-type: none">• Equerre de renfort en voile, collée avec la résine,• 2 couches de résine bitume polyuréthane mono-composante (900g/m² + 700g/m²),
03.2.4.6	SPECIFICATION SUR LES RELEVES
03.2.4.6.1	Relevé type 1 Les relevés seront faits contre les acrotères et contre la façade jusque sous bande soline.
03.2.4.6.2	Relevé type 2 Les relevés seront faits jusque sous seuil débordant des menuiseries. <i>Localisation : Articles 03.1.2.4.1 à 03.1.2.4.6, Terrasse 6, Cf schémas de repérage ci-avant.</i>

Code	Désignation
03.2.5	SPECIFICATIONS PARTICULIERES
03.2.5.1	DISPOSITIF DE RECUEIL DES EAUX PLUVIALES
03.2.5.1.1	Horizontal <p>Mise en œuvre, y compris fourniture, de dispositif de recueil des eaux pluviales constitué par :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Une entrée d'eau tronconique en plomb de 2,5 mm d'épaisseur avec platine de 0,12 m de débordement placée entre 2 couches du complexe d'étanchéité. Moignon débordant de 0,15 m de la sous-face du plancher fini, protection par trempage dans l'EAC.♦ Garde grève en zinc 80/100ème.♦ Un feutre bitumé 36 S-VV-H.R. sous platine. <p>Localisation : Suivant implantation des descentes EP.</p>
03.2.5.1.2	Vertical <p>Mise en place par soudure du moignon EP (moignon tronconique). Isolation entre moignon et fourreau EP. Enduit EIF sur les 2 faces de la platine d'étanchéité. Platine positionnée entre les 2 couches. Galerie garde prévue et grille.</p> <p>Localisation : Suivant implantation des descentes EP.</p>
03.2.5.2	TROP-PLEIN <p>Mise en œuvre, y compris fourniture, de trop plein en plomb de 2,5 mm d'épaisseur ou utilisation des sorties de ventilation de chute E.U. comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Platine de 12 cm, la gargouille placée entre 2 feutres bitumés,♦ Trop plein cylindrique ou rectangulaire en saillie de 5 cm minimum avec larmier ou pente de 30°,♦ Un renfort en bitume armé type 40,♦ Garde-grève en zinc 80/100ème. <p>Localisation : - 1 unité par terrasse lorsqu'il n'y a qu'une descente, - 2 unités sur la terrasse n°1.</p>
03.2.5.3	TRAVERSEE DE L'ETANCHEITE PAR DES DESCENTES EP <p>Dans le cas où des descentes E.P. doivent traverser l'étanchéité, fourniture et pose par le présent lot d'un moignon en plomb de 2,5 mm d'épaisseur avec platine de 0,12 m de débordement, placée entre deux couches du complexe d'étanchéité. Moignon dépassant de 0,15 m le niveau supérieur de la protection. Section suivant diamètre de la descente E.P.</p>
03.2.5.4	EVACUATIONS DES EAUX PLUVIALES
03.2.5.4.1	Boîte à eau <p>Cuvettes rectangulaire en zinc naturel assurant la liaison entre les descentes et les naissances, fixation dans la structure, le dessus de la cuvette sera fermée.</p> <p>Localisation : Liaison naissances EP terrasses / descentes, cf plans de niveaux.</p>
03.2.5.4.2	Descentes <p>Descente d'eaux pluviales en zinc naturel, fixées par colliers galvanisés à double bague et écrou à raison d'une unité sous chaque emboiture et une unité intermédiaire si les emboitures sont séparées de plus de 2.00 mètre, diamètre suivant surface de terrasses à reprendre. Toutes les descentes extérieures incombent au présent corps d'état, les descentes intérieures ne sont pas à prévoir au présent corps d'état.</p> <p>Localisation : Suivant plans.</p>

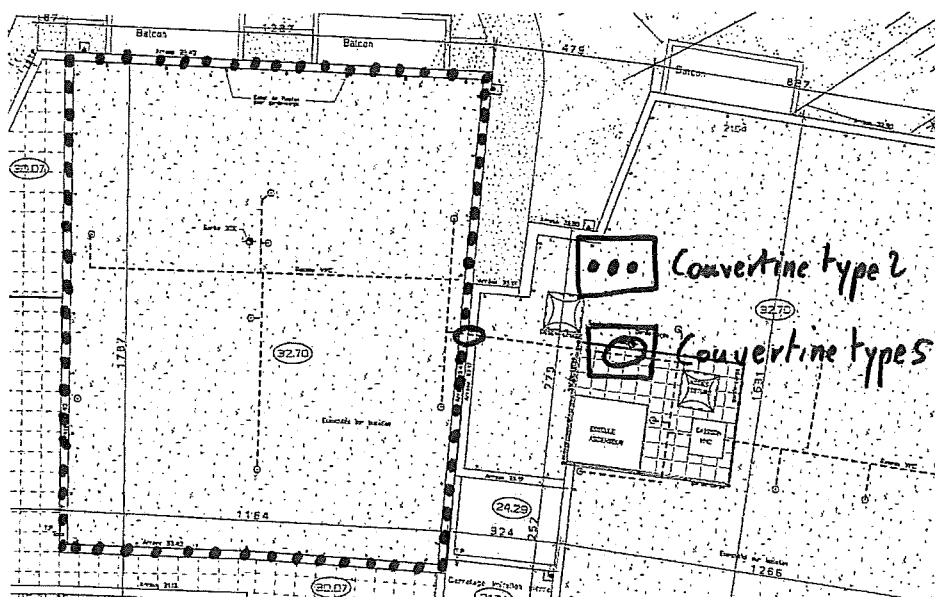
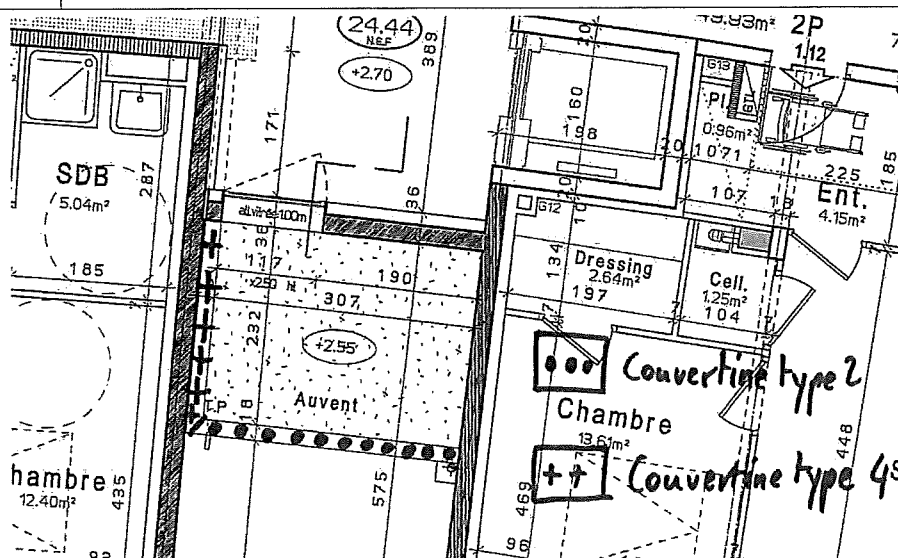
Code	Désignation
03.2.5.4.3	<p>Dauphins fonte</p> <p>Dauphin en fonte de hauteur 1.00 m au pied des descentes extérieures hors espaces verts.</p>
03.2.5.5	<p>ETANCHEITE AUTOUR DES OUVRAGES SORTANT EN TERRASSES</p>
03.2.5.5.1	<p>Désenfumage & Accès terrasse</p> <p>Le présent lot doit assurer les relevés contre les costières.</p> <p>Localisation : Cf. plan de toiture.</p>
03.2.5.5.2	<p>Sorties EU/EV</p> <p>Le lot Plomberie doit la fourniture et la pose des fourreaux de sorties de ventilation EU/EV.</p> <p>Le présent doit assurer l'étanchéité contre les fourreaux, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Fourniture et pose de platine et manchon en plomb, de hauteur suivant DTU, diamètre à coordonner avec le corps d'état plomberie, compris collerette, collier de serrage et mastic, cf. schéma ci-après. ♦ Mise en œuvre de l'étanchéité contre fourreau et manchon en plomb, cf. DTU. ♦ Fermeture par chapeau PVC, à la charge du présent corps d'état.  <p>Légende</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Mastic 2 Collier de serrage 3 Collerette en plomb 4 Niveau supérieur de la protection 5 Fourreau métallique 6 Support 7 Étanchéité 8 Tuyau PVC 9 Plomb <p>Localisation : Cf. plan BET Fluides.</p>
03.2.5.5.3	<p>Sorties VMC</p> <p>Dito sortie EU EV ci-avant sans chapeau de fermeture.</p> <p>Localisation : Cf. plan BET Fluides.</p>
03.2.5.5.4	<p>Sorties VH gaine gaz</p> <p>Dito sortie EU/EV ci-avant, fermeture par chapeau.</p> <p>Localisation : 1 unité, section 150 cm².</p>
03.2.5.5.5	<p>Sorties diverses</p> <p>Relevé contre les conduits 3CE sortant en terrasse</p> <p>Localisation : Cf. plan BET Fluides.</p>

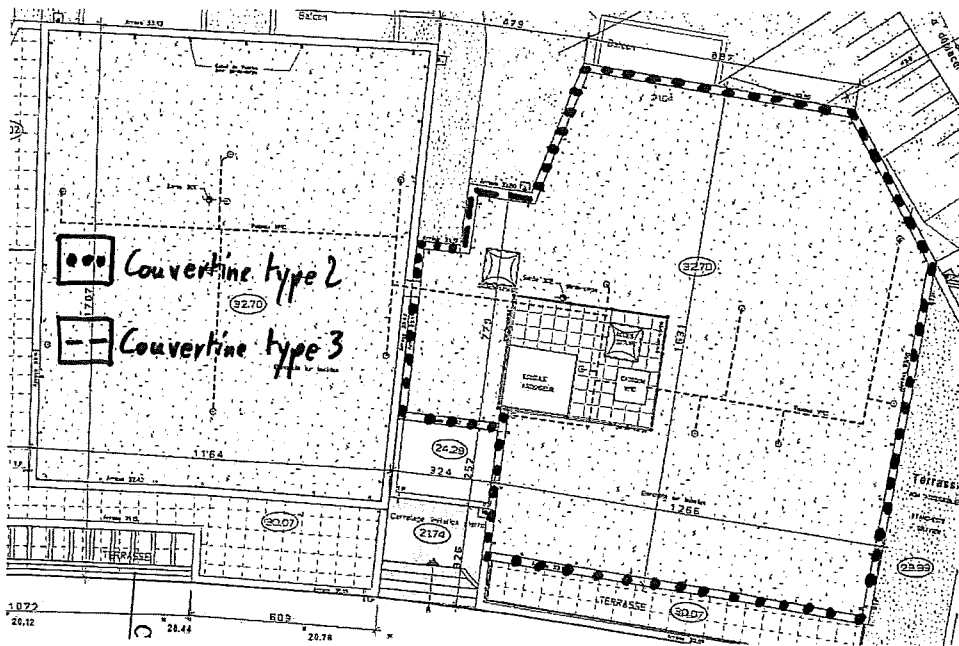
Code	Désignation
03.2.5.5.6	Socles support groupe VMC Relevé contre les socles support des groupes de ventilation. <i>Localisation : Cf. plan BET Fluides.</i>
03.2.5.5.7	Crosses Etanchéité et crosse pour sorties des câbles électriques et autres. <i>Localisation : 3 unités, à coordonner avec les corps d'état fluides.</i>
03.2.5.6	DESENFUMAGE CAGE D'ESCALIER SYSTEME DAD
03.2.5.6.1	Réglementation Exutoire conforme à la norme européenne EN 12101-2. Le présent lot doit l'ensemble de la prestation.
03.2.5.6.2	Description exutoires Exutoire de la gamme mécanique, compatible avec le système DAD du présent lot, implanté comme indiqué sur le plan terrasse à l'aplomb de la cage d'escalier. L'exutoire comprendra : <ul style="list-style-type: none">♦ Eclairant en polycarbonate alvéolaire épaisseur 16mm, réaction au feu B-s1,d0, U=1.9, maintenu par un cadre pare-close aluminium.♦ Classement au feu : B-s1, d0♦ Cadre ouvrant en acier galvanisé. Système d'ouverture comportant deux vérins oléopneumatiques montés sur traverse centrale. Déclencheur thermique standard, calibré à 90°C. An gle d'ouverture de l'exutoire 140°♦ Costière biaise en tôle d'acier galvanisée hauteur 300 mm. Isolation de la costière assurée par un isolant bitumé de 15 mm d'épaisseur permettant la soudure directe de la membrane d'étanchéité sur l'isolant.♦ Grille fixe anti-chute 1200 joules ne modifiant pas la surface aéraulique Aa de l'exutoire.♦ Spoilers en tôle d'acier galvanisé assurant la performance aéraulique de l'exutoire.♦ Intérieur de costière et grille avec peinture laquée, teinte RAL au choix du maître d'œuvre.
03.2.5.6.3	Mécanisme d'ouverture Le présent lot doit l'ensemble du KIT compatible avec la commande mécanique avec déclenchement électropneumatique type DAD, le treuil de refermeture au dernier niveau, l'ensemble des accessoires suivant préconisation du fabricant. Ensemble de la coordination avec le corps d'état Electricité .
03.2.5.6.4	Dimensions de l'exutoire Les dimensions commerciales seront de 100 x 100. <i>Localisation : 1 unité dans la cage d'escalier.</i>
03.2.5.7	ACCES TERRASSE Lanterneau d'accès toiture, comprenant : <ul style="list-style-type: none">♦ Costière en tôle d'acier galvanisée et isolée♦ Coupole éclairante par plaque plane en polycarbonate alvéolaire opalescent 10mm.♦ Système d'ouverture par cadre ouvrant en acier galvanisé soudé monté sur charnières, ouverture manuelle. Appareil équipé d'une poignée de manœuvre et un loquet de fermeture.♦ Grille 1200 joules relevable, et cane dito description exutoire, peinture ral sur costière et grille.♦ Dimensions 100 x 100cm. <i>Localisation : 1U dans cage B, cf plan R+3.</i>

Page 87/177

Code	Désignation								
	<table border="1"> <tr> <td>Terrasse 5</td><td>Bande soline type 2 au pourtour de la terrasse, hors emprise des portes fenêtres</td></tr> <tr> <td>Terrasse 6</td><td>Bande soline type 1 au pourtour de la terrasse</td></tr> <tr> <td>Terrasse 7</td><td>Bande soline type 1 au pourtour de la terrasse</td></tr> <tr> <td>Terrasse 8</td><td>Bande soline type 1 au pourtour de la terrasse et de l'édicule ascenseur, hors emprise de l'acrotère type 9, voir corps d'état Gros Oeuvre</td></tr> </table>	Terrasse 5	Bande soline type 2 au pourtour de la terrasse, hors emprise des portes fenêtres	Terrasse 6	Bande soline type 1 au pourtour de la terrasse	Terrasse 7	Bande soline type 1 au pourtour de la terrasse	Terrasse 8	Bande soline type 1 au pourtour de la terrasse et de l'édicule ascenseur, hors emprise de l'acrotère type 9, voir corps d'état Gros Oeuvre
Terrasse 5	Bande soline type 2 au pourtour de la terrasse, hors emprise des portes fenêtres								
Terrasse 6	Bande soline type 1 au pourtour de la terrasse								
Terrasse 7	Bande soline type 1 au pourtour de la terrasse								
Terrasse 8	Bande soline type 1 au pourtour de la terrasse et de l'édicule ascenseur, hors emprise de l'acrotère type 9, voir corps d'état Gros Oeuvre								
									
03.2.5.12	COUVERTINE								
03.2.5.12.1	Couvertine type 1 <p>Fourniture et mise en oeuvre d'une couvertine en aluminium laqué, épaisseur 15/10ème, avec bords arrondis symétriques et fixation par supports automatiques standards formants une pente jusqu'à 2% pour l'évacuation des eaux pluviales.</p> <p>La fixation se fera sans percement de la couvertine, en libre dilatation sur les supports.</p> <p>Les débords de la couvertine seront au minimum de 30 mm.</p> <p>Retombées extérieure et intérieure de 50 mm.</p> <p>Les pièces d'angles et pièces spéciales seront réalisées en usine.</p> <p>Fourreaux de recouvrement pour renforcer l'étanchéité aux jonctions et masquer les fausses coupes.</p> <p><i>Localisation :</i> Cf tableau ci-après.</p>								
03.2.5.12.2	Couvertine type 2 <p>Dito couvertine type 1 avec supports standards réhaussés pour permettre la mise en œuvre de sabots supports des garde-corps provisoires.</p> <p><i>Localisation :</i> Cf tableau ci-après.</p>								
03.2.5.12.3	Couvertine type 3 <p>Dito couvertine type 1 ci-avant avec largeur adaptée à l'acrotère + isolation thermique par l'extérieur, et supports standards réhaussés pour permettre la mise en œuvre de sabots supports des garde-corps provisoires.</p> <p><i>Localisation :</i> Cf tableau ci-après.</p>								
03.2.5.12.4	Couvertine type 4 <p>Couvertine dito type 1 avec relevé et bande soline (compris protecteur) contre mur de façade.</p> <p><i>Localisation :</i> Cf tableau ci-après.</p>								

Code	Désignation														
03.2.5.12. 5	<p>Couvertine type 5</p> <p>Dito couvertine type 1 ci-avant avec largeur adaptée au double murs.</p> <p><i>Localisation : Cf tableau ci-après.</i></p> <table border="1"> <tr> <td>Terrasse 2</td><td>Couvertines type 2 et type 4, cf schéma ci-après.</td></tr> <tr> <td>Terrasse 3</td><td>Couvertine type 1 sur les acrotères</td></tr> <tr> <td>Terrasse 4</td><td>Couvertine type 1 sur les acrotères</td></tr> <tr> <td>Terrasse 5</td><td>Couvertine type 1 sur les acrotères</td></tr> <tr> <td>Terrasse 6</td><td>Couvertine type 1 sur les acrotères</td></tr> <tr> <td>Terrasse 7</td><td>Couvertines type 2 et type 5, cf. schéma ci-après</td></tr> <tr> <td>Terrasse 8</td><td>Couvertines type 2, type 3 et type 4 cf. schéma ci-après</td></tr> </table>	Terrasse 2	Couvertines type 2 et type 4, cf schéma ci-après.	Terrasse 3	Couvertine type 1 sur les acrotères	Terrasse 4	Couvertine type 1 sur les acrotères	Terrasse 5	Couvertine type 1 sur les acrotères	Terrasse 6	Couvertine type 1 sur les acrotères	Terrasse 7	Couvertines type 2 et type 5, cf. schéma ci-après	Terrasse 8	Couvertines type 2, type 3 et type 4 cf. schéma ci-après
Terrasse 2	Couvertines type 2 et type 4, cf schéma ci-après.														
Terrasse 3	Couvertine type 1 sur les acrotères														
Terrasse 4	Couvertine type 1 sur les acrotères														
Terrasse 5	Couvertine type 1 sur les acrotères														
Terrasse 6	Couvertine type 1 sur les acrotères														
Terrasse 7	Couvertines type 2 et type 5, cf. schéma ci-après														
Terrasse 8	Couvertines type 2, type 3 et type 4 cf. schéma ci-après														



Code	Désignation
	
03.2.5.13	<p>SABOT POUR PROTECTION TEMPORAIRE</p> <p>Fourniture et pose de sabots en Z pour potelet carré 30 x 30 mm, entraxe 1.80 m.</p> <p>Fixation des sabots sur l'acrotère sous la couvertine.</p> <p>Ces sabots permanents permettront la mise en place de potelets avec filets de protection pour toute intervention en terrasse.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pourtour des terrasses 7 et 8, sauf à la dilatation entre les 2 terrasses - Sur acrotère terrasse 2, dito couvertine type 2.

Fait à Saint André sur Orne

le 22 décembre 2016

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur
DOU QUARTIER VILLEND OUEST
Allée du Grand Clos
CS 10900 - Saint André sur Orne
14520 MAY SUR ORNE
Tél. Commercial +33(0)2 78 62 96 06 / Travaux +33(0)2 78 62 96 20
Siret : 521 006 292 00543



CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE 23
LOGEMENTS

59, avenue de la Libération

14000 CAEN

ARCHITECTE :

SARL MILLET CHILOU & Associés
8, Rue du Blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 74 42 62 Fax : 02 31 74 84 34
Mél : accueil@mca-architectes.com

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

ECOLA
8ter, Rue du blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 08 06 80 Fax : 02 31 86 11 56
Mél : ecol@wanadoo.fr

BE FLUIDES :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

MAITRE D'OUVRAGE

CAEN LA MER HABITAT
1, Place Jean Nouzille
BP 15227
14052 CAEN CEDEX 4
Tél : 02 31 27 50 72 Fax : 02 31 27 98 60

BE FLUIDES ELECTRICITE :

BET BADER
4 Longue Vue des Architectes
14111 louvigny
Tél : 09 53 20 89 49 Fax : 09 58 20 89 49
Mél : 14@betbader.com

BE THERMIQUE :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

CORPS D'ETAT N°4 - RAVALEMENT

BE STRUCTURE :

IBATEC - BETON
15, rue Karl Probst
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 24 25 Fax : 02 31 35 24 29
Mél : mehdi@ibatec-beton.fr

BUREAU CONTROLE :

VERITAS
4 Place de Boston - BP 62
14203 HEROUVILLE ST CLAIR CEDEX
Tél : 02 31 94 91 21 Fax : 02 31 94 71 19

COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :

DEKRA
4 rue Alfred Kastler
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 27 00

CCTP

Dossier	E14.31
Date	18/10/2016
Phase	DCE
Indice	E

Code	Désignation
04.1	GENERALITES
04.1.1	DOCUMENTS TECHNIQUES PARTICULIERS Les travaux seront exécutés conformément aux documents suivants (liste non limitative) : <ul style="list-style-type: none">♦ DTU 26-1 - Enduits aux mortiers de ciments, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne♦ DTU 59-1 - Travaux de peinture des bâtiments♦ DTU 59-2 - Revêtement plastique épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques♦ Normes NFT 30.001 à 33.001 - Peintures - pigments - Vernis
04.1.2	PROTECTION DES OUVRAGES L'entrepreneur doit assurer la protection des abouts de toit, toiture, menuiseries avant de procéder à l'application de l'enduit, du revêtement et des peintures. Il doit également toutes les protections nécessaires de l'étanchéité en cas d'accrochage de nacelles ou tout autre support en terrasse. Le cas échéant, il devra le nettoyage ou voir même la remise en état ou le changement des ouvrages qui auraient été détériorés lors de l'application des enduits, revêtements ou peinture.
04.1.3	ECHANTILLONS Dès l'ouverture de chantier, et avant le choix de couleurs, l'entrepreneur devra réaliser un échantillonnage des 4 couleurs d'enduits retenus par le maître d'ouvrage afin de lui permettre de faire un choix définitif. Il s'agira d'échantillons d'1,00m².
04.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX D'ENDUIT
04.2.1	ECHAFAUDAGE Fourniture et pose sur chaque façade pour les besoins du présent corps d'état d'échafaudages, modèle tubulaire multidirectionnel, conforme à la réglementation du 8 janvier 1965. L'entrepreneur fera son affaire de la mise en œuvre des échafaudages jusqu'au niveau du dernier étage, compris tous points de fixation, décalage de façades, mitoyenneté, etc... L'offre forfaitaire de l'entreprise tiendra compte : <ul style="list-style-type: none">♦ Du double transport, du montage, des frais de vérifications, du démontage en fin de chantier,♦ Des frais de location pendant la durée des travaux TCE,♦ Des dispositifs de protection collective,♦ Des démarches, frais de dossier pour mise en œuvre,♦ De la remise en état des sols après travaux. <i>Localisation : En totalité des façades pour les besoins des travaux du présent corps d'état.</i>
04.2.2	ENDUIT PROJETE MONOCOUCHE
04.2.2.1	Préparation du support Nettoyage par brossage à la brosse métallique pour éliminer souillures, projections ou autres pouvant nuire à la bonne adhérence de l'enduit. Dans le cas de support trop lisse, exécution d'un piquage. Humidification du support. Sur support béton, mise en place d'un produit d'accrochage cf DTU 20.1 et 23.1. Grillage plastique aux liaisons béton et briques. Armatures de renfort au niveau des nez de dalles.
04.2.2.2	Mise en œuvre Sur support briques ou voile béton, mise en œuvre d'un enduit monocouche, pour imperméabilisation et décoration de façades, en deux passes obligatoires; enduit à base de ciment blanc et de chaux aérienne. Granulométrie : 0 à 1.5 mm. L'épaisseur minimum sera de 8 mm dans le cas du support béton et de 12 mm à 15 mm dans le cas du support en maçonnerie soignée. L'application sur béton comprendra un gobetis adjuvant. Classement OC 3. Compatibilité de l'enduit avec supports : OC2

Code	Désignation
04.2.2.3	Finition La finition sera "gratté fin".
04.2.2.4	Modénature <ul style="list-style-type: none">♦ Conception de surfaces avec couleurs différentes, principalement 3 couleurs♦ La finition gratté fin est constante quelque soit le nu de l'enduit♦ Respect du calepinage des différentes couleurs cf élévations
04.2.2.5	Localisation <ul style="list-style-type: none">♦ Façades parties courantes.
04.2.3	COUVRE JOINT DE DILATATION Fourniture et pose d'un couvre joint de dilatation, constitué : D'un profilé fixé dans le joint de dilatation par des ressorts clips en acier inoxydable 18/10 tous les 0.80m environ. Angle 90° : Profilé en aluminium avec une largeur de joint de 35 à 45mm et à la dilatation 30 à 55mm. Localisation : <ul style="list-style-type: none">- Cf élévations.- Entre construction neuve et bâtiment secours catholique.
04.2.4	PEINTURE SUR OUVRAGES EN BETON
04.2.4.1	Préparation des supports Enduisage, bouche-porage des fonds au moyen d'un enduit de ragréage composée de charges minérales et d'adjuvants mêlés à un copolymère acrylique, à mélanger avec 30% en poids de ciment gris CEM II/A. <ul style="list-style-type: none">♦ Consommation : En fonction du support 2 à 4 kg au m².
04.2.4.2	Primaire Application d'un fixateur de fond à base d'une microémulsion de siloxanes : <ul style="list-style-type: none">♦ Dilution : impérative de 1 volume pour 10 volumes d'eau.♦ Consommation : de 0,1 à 1,0 litre / m2 de produit dilué.♦ Remarque : le fixateur doit pénétrer dans le support et ne doit pas former de taches brillantes sur la surface traitée.
04.2.4.3	Finition siloxane Application, en deux couches, d'une peinture de façade à base de liant siloxane en phase aqueuse : <ul style="list-style-type: none">♦ 1ère couche : Diluée de 5 à 10% avec de l'eau.♦ 2ème couche : Diluée avec un maximum de 5% d'eau.♦ Consommation : env. 0,4 litre / m2 pour les deux couches.♦ Classification AFNOR : NFT 36005- Famille I / Classe 10c♦ Peinture siloxane conforme à la norme NFT 30-808. Localisation : <ul style="list-style-type: none">- Edicule Ascenseur,- Mur de soutènement en béton au droit du portail coulissant,- Murets de soutènement sous grille métallique, cf élévation Sud,- Façades en béton matricé cf élévations,- Poteaux et poutres (retombées et sous face) apparents au RDC et sous logements 11 et 12,- Brise soleil béton.- Faces intérieures des acrotères hauts des terrasses accessibles. (tous niveaux) et inaccessibles au R+3 seulement.
04.2.5	ENDUIT CIMENT Façon d'enduit ciment parfaitement dressé, finition talochée, sur environ 0.30 m de hauteur Localisation : Au droit des relevés d'étanchéité sur façades en briques pour les terrasses accessibles et la terrasse inaccessible aux R+1 et R+3, tous niveaux, à coordonner avec le corps d'état Etanchéité.

Code	Désignation
04.3	DESCRIPTION DES OUVRAGES D'ISOLATION PAR L'EXTERIEUR
04.3.1	ECHAFAUDAGE Fourniture et pose sur chaque façade pour les besoins du présent corps d'état d'échafaudages, modèle tubulaire multidirectionnel, conforme à la réglementation du 8 janvier 1965. L'entrepreneur fera son affaire de la mise en œuvre des échafaudages jusqu'au niveau du dernier étage, compris tous points de fixation, décalage de façades, mitoyenneté, etc... L'offre forfaitaire de l'entreprise tiendra compte : <ul style="list-style-type: none"> • Du double transport, du montage, des frais de vérifications, du démontage en fin de chantier, • Des frais de location pendant la durée des travaux TCE, • Des dispositifs de protection collective, • Des démarches, frais de dossier pour mise en œuvre, • De la remise en état des sols après travaux. <p>Localisation : En totalité des façades pour les besoins des travaux du présent corps d'état.</p>
04.3.2	ISOLATION PAR L'EXTERIEUR SUR SUPPORT BRIQUE ALVEOLAIRE
04.3.2.1	Principe général Système d'isolation thermique collée, sous avis technique.
04.3.2.2	Isolation surface courante Confection du socle par profil aluminium laqué, largeur du profil adapté à l'épaisseur de l'isolant. Teinte RAL au choix de l'architecte. Fourniture et pose collée, compris préparation d'usage du support, de panneaux de polystyrène expansé contenant des particules de graphite, panneaux de format 1000 x 500 x 100 mm d'épaisseur en surface courante ($R = 3.20$). Pose des panneaux en appareillage de façon absolument plane et à joints plats serrés, colle suivant préconisations du fabricant. Egalisation des inégalités de planéité par ponçage manuel à l'aide d'une taloche émeri en aluminium ou par ponçage mécanique. Bande de calfeutrement adhésive type 20/4 ou 20/8 au niveau de chaque raccordement de polystyrène.
04.3.2.3	Isolation des tableaux Sans objet.
04.3.2.4	Isolation des voussures Sans objet.
04.3.2.5	Isolation dessus d'acrotères Sans objet.
04.3.2.6	Formation des angles horizontaux avec goutte d'eau Après la pose soignée en coupe de pierre des panneaux aux angles du bâtiment, protection des arêtes en sous face de linteaux (de fenêtre, par exemple) avec un profil d'angle, comprenant une goutte d'eau et une cornière d'angle en PVC, revêtu de fibre de verre et marouflée dans enduit de base du système. Recouvrement de 10 cm sur la fibre de verre, suivant préconisations du fabricant.
04.3.2.7	Formation des angles verticaux avec profil d'angle Après la pose soignée en coupe de pierre des panneaux aux angles du bâtiment, protection des arêtes avec une cornière d'angle en PVC revêtu de fibre de verre et marouflée dans l'enduit de base du système. Recouvrement de 10 cm sur la fibre de verre, suivant préconisations du fabricant.

Code	Désignation										
04.3.2.8	<p>Zones de façades exposées aux chocs</p> <p>Application d'un enduit de marouflage en couche totalement couvrante, puis marouflage avec de la fibre de verre renforcer et égalisation. Pose de la fibre de verre renforcée bord à bord, sans recouvrement Nota : L'armature normale sera marouflée en recouvrement de ces zones renforcées</p> <p>Avant le marouflage général, marouflage au droit des angles de chaque ouverture (portes, fenêtres,...) par un mouchoir en treillis de fibres de verre (taille 15 x 30)</p> <p>Localisation : Au niveau RDC.</p>										
04.3.2.9	<p>Couche de base</p> <p>Application d'une couche totalement couvrante, composée d'un enduit dispersion sans ciment, marouflage avec treillis fibre de verre, puis lissage pour égalisation.</p> <p>Le recouvrement aux joints sera de 10cm.</p> <p>L'épaisseur de marouflage sera de 1,8 mm minimum, ce qui correspond à une consommation minimum d'environ 3.5 kg/m selon l'Avis Technique du CSTB.</p>										
04.3.2.10	<p>Enduit de finition</p> <p>Application à la taloche d'un enduit d'aspect taloché fin à base de résine acrylique en phase aqueuse, contenant des granulats de marbre naturel :</p> <p>Dilution: le produit s'applique pur ou alors très légèrement dilué avec un maximum de 2% d'eau. Consommation : en fonction de la granulométrie choisie :</p> <table><tr><td>K 1,0</td><td>1,8 kg/m2</td></tr><tr><td>K 1,5</td><td>2,4 kg/m2</td></tr><tr><td>K 2,0</td><td>3,0 kg/m2</td></tr><tr><td>K 3,0</td><td>4,4 kg/m2</td></tr><tr><td>K 6,0</td><td>6,0 kg/m2</td></tr></table> <p>Classification AFNOR : NET 36005-Famille II / Classe 2b. Couleur suivant choix de l'architecte dans la gamme.</p> <p>Localisation : article 04.3.2 : sur murs extérieurs de la cage d'escalier, cf plans de niveaux, compris acrotère.</p>	K 1,0	1,8 kg/m2	K 1,5	2,4 kg/m2	K 2,0	3,0 kg/m2	K 3,0	4,4 kg/m2	K 6,0	6,0 kg/m2
K 1,0	1,8 kg/m2										
K 1,5	2,4 kg/m2										
K 2,0	3,0 kg/m2										
K 3,0	4,4 kg/m2										
K 6,0	6,0 kg/m2										

Fait à Saint André s/ orne
le 22 décembre 2016

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur

BOLYQUES BATIMENT GRAND OUEST
Allée du Grand Clos
CS 10800 - Saint André sur Orne
14520 MAY SUR ORNE

Tél. Commercial -33(0)2 78 62 96 06 / Travaux +33(0)2 78 62 96 20
Siret : 921 005 592 00343



CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE 23
LOGEMENTS

59, avenue de la Libération

14000 CAEN

ARCHITECTE :

SARL MILLET CHILOU & Associés
8, Rue du Blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 74 42 62 Fax : 02 31 74 84 34
Mél : accueil@mca-architectes.com

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

ECOLA
8ter, Rue du blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 08 06 80 Fax : 02 31 86 11 56
Mél : ecola@wanadoo.fr

BE FLUIDES :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE FLUIDES ELECTRICITE :

BET BADER
4 Longue Vue des Architectes
14111 Louvigny
Tél : 09 53 20 89 49 Fax : 09 58 20 89 49
Mél : 14@betbader.com

BE THERMIQUE :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE STRUCTURE :

IBATEC - BETON
15, rue Karl Probst
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 24 25 Fax : 02 31 35 24 29
Mél : mehdi@ibatec-beton.fr

BUREAU CONTROLE :

VERITAS
4 Place de Boston - BP 62
14203 HEROUVILLE ST CLAIR CEDEX
Tél : 02 31 94 91 21 Fax : 02 31 94 71 19

COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :

DEKRA
4 rue Alfred Kastler
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 27 00

MAITRE D'OUVRAGE

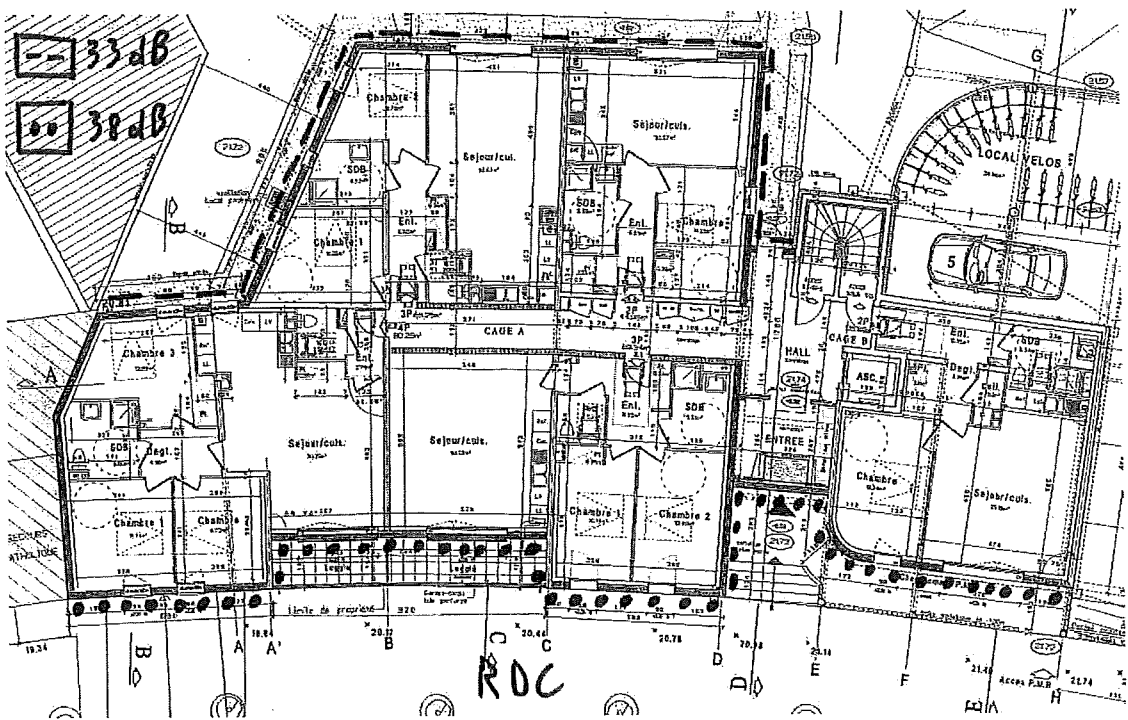
CAEN LA MER HABITAT
1, Place Jean Nouzille
BP 15227
14052 CAEN CEDEX 4

Tél : 02 31 27 50 72 Fax : 02 31 27 98 60

**CORPS D'ETAT N°05 - MENUISERIES EXTERIEURES
PVC**

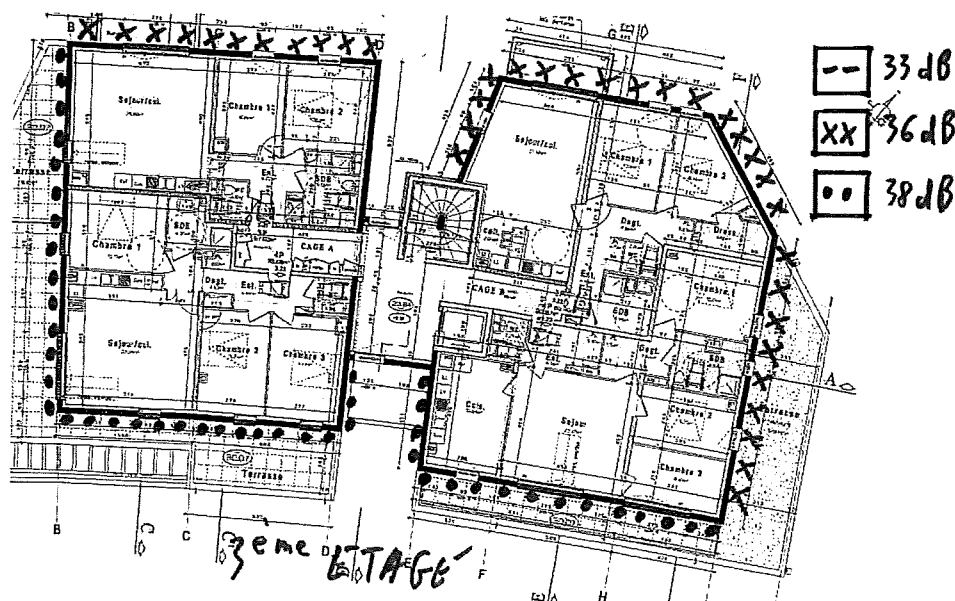
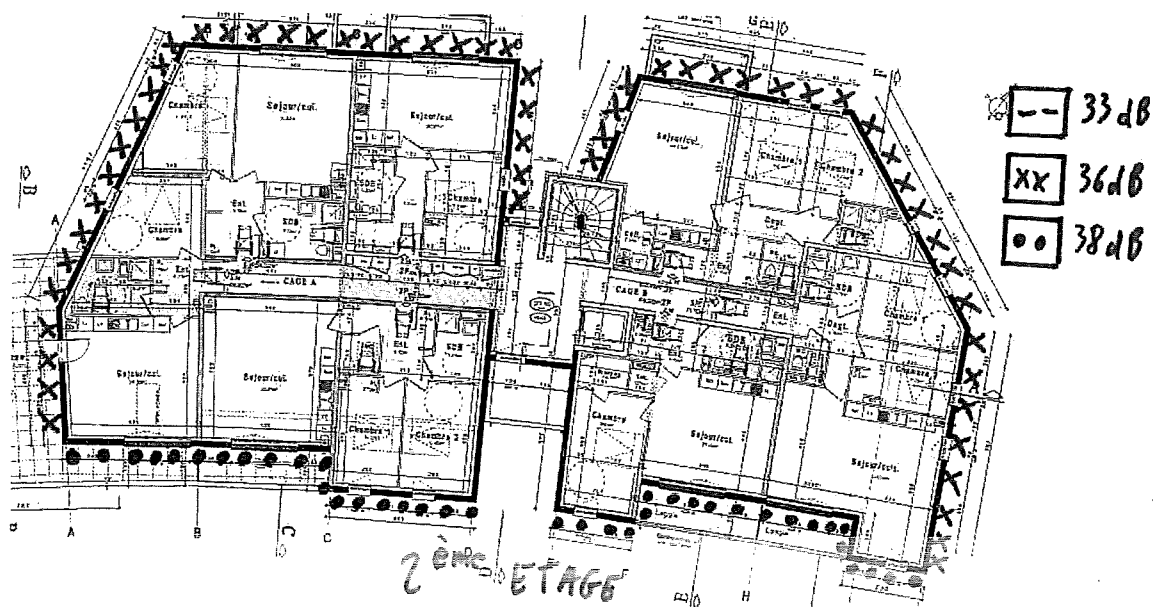
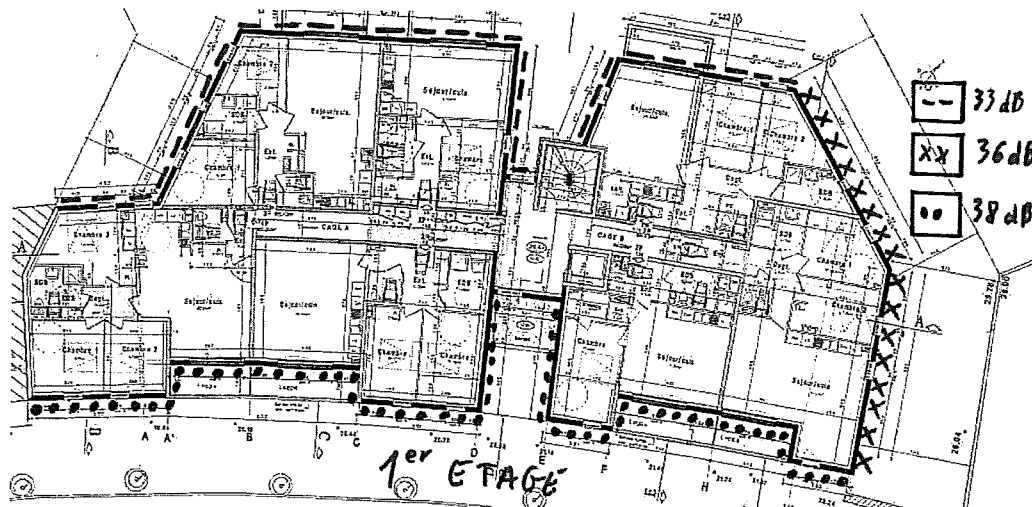
CCTP

Dossier	E14.31
Date	18/10/2016
Phase	DCE
Indice	E

Code	Désignation
05.1	GENERALITES
05.1.1	EXECUTION DES MENUISERIES EXTERIEURES <p>Les menuiseries P.V.C. seront exécutées conformément aux Normes actuellement en vigueur, telles qu'elles sont définies dans les D.T.U. du C.S.T.B. et dans les prescriptions éditées par les manufactures.</p> <p>Ces ouvrages et leur mise en œuvre devront être conformes aux normes et textes en vigueur concernant :</p> <ul style="list-style-type: none"> la sécurité et la durabilité, la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau, la résistance au vent, le confort hygrothermique, la stabilité au feu. <p>Nota :</p> <p>Les dormants ne devront être posés qu'après réception par l'entreprise du présent lot des appuis devant accueillir ces ouvrants. Les bandes de redressement de chaque réservation devront être effectuées par le corps d'état Gros Œuvre.</p> <p>L'étanchéité entre les dormants et la maçonnerie sera réalisée soit par bande préformée en mousse polyuréthane imprégnée de résine synthétique de forte largeur ou jupe collée liaisonnant le dormant à la maçonnerie. Les joints seront montés dans un même plan sur le pourtour, sans aucun raccord si possible ou s'il y a raccord, ce dernier sera réalisé dans une partie droite et manchonné.</p>
05.1.2	PERFORMANCES <p>Classement selon NF P 20 302.</p> <p>Menuiseries complète avec vitrage : $U_w = 1.40 \text{ W/m}^2\text{K}$</p> <p>Classement minimum : A*2 E*4 V*A2</p> <p>Facteur solaire : $Sw \geq 0.40$ ou 0.38 selon étude thermique</p> <p>Classement acoustique : indice d'affaiblissement $R_w + C_{tr} \geq 33, 36 \text{ et } 38 \text{ dB}$, cf schémas ci-dessous.</p> 

Code

Désignation

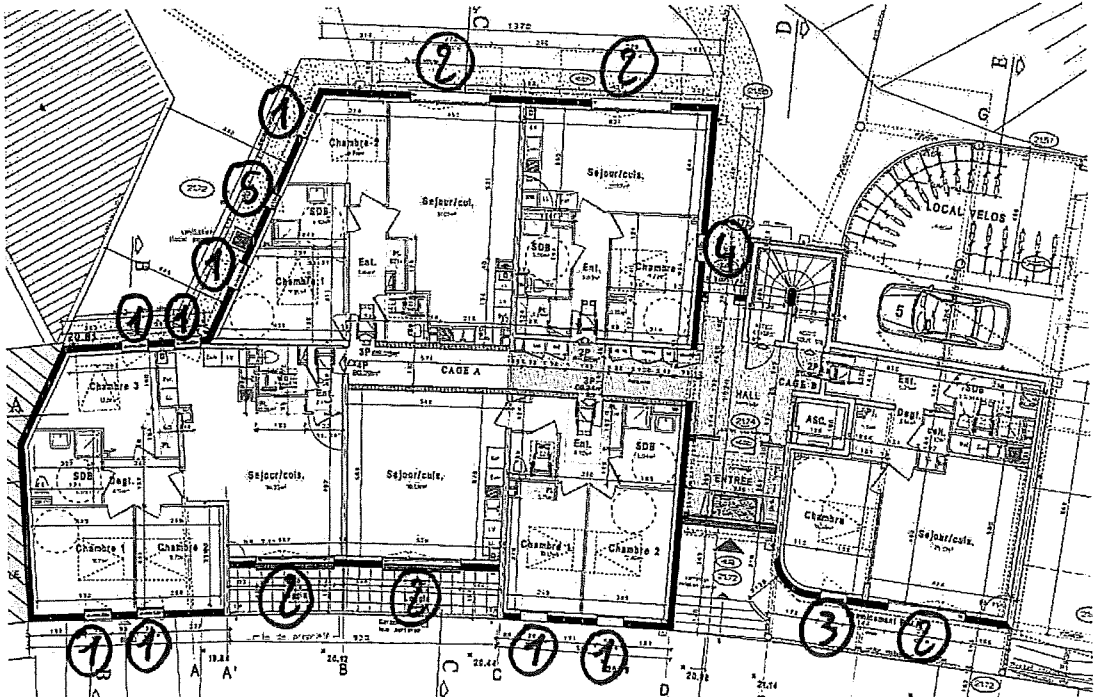
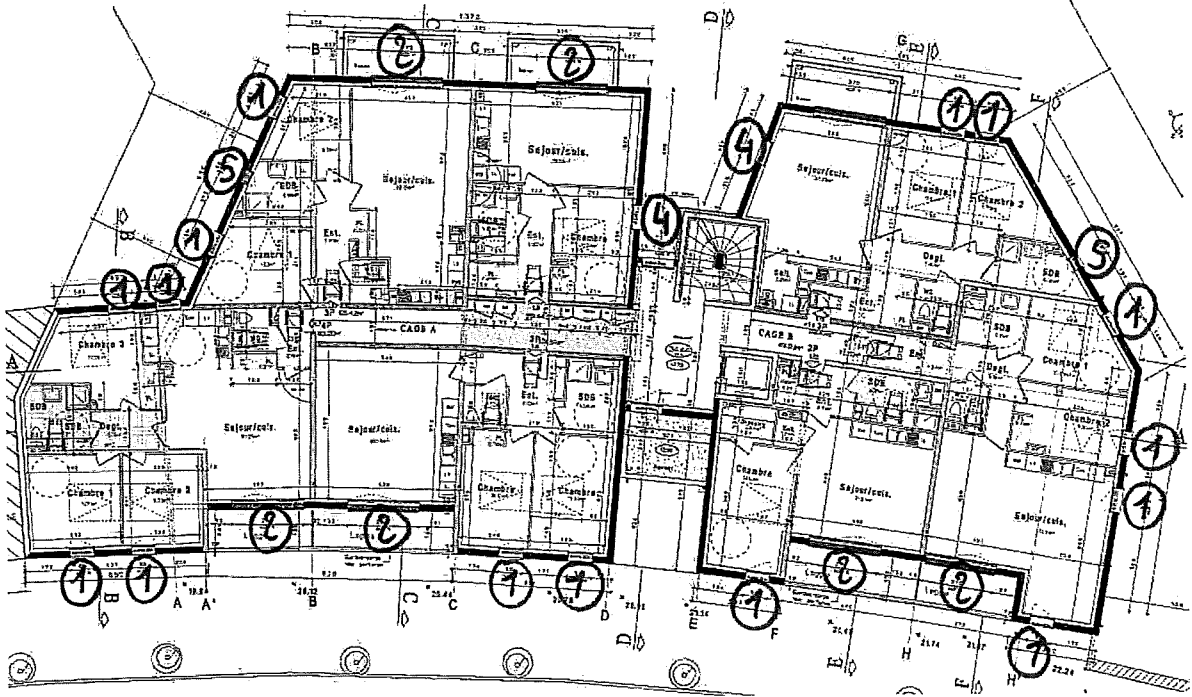


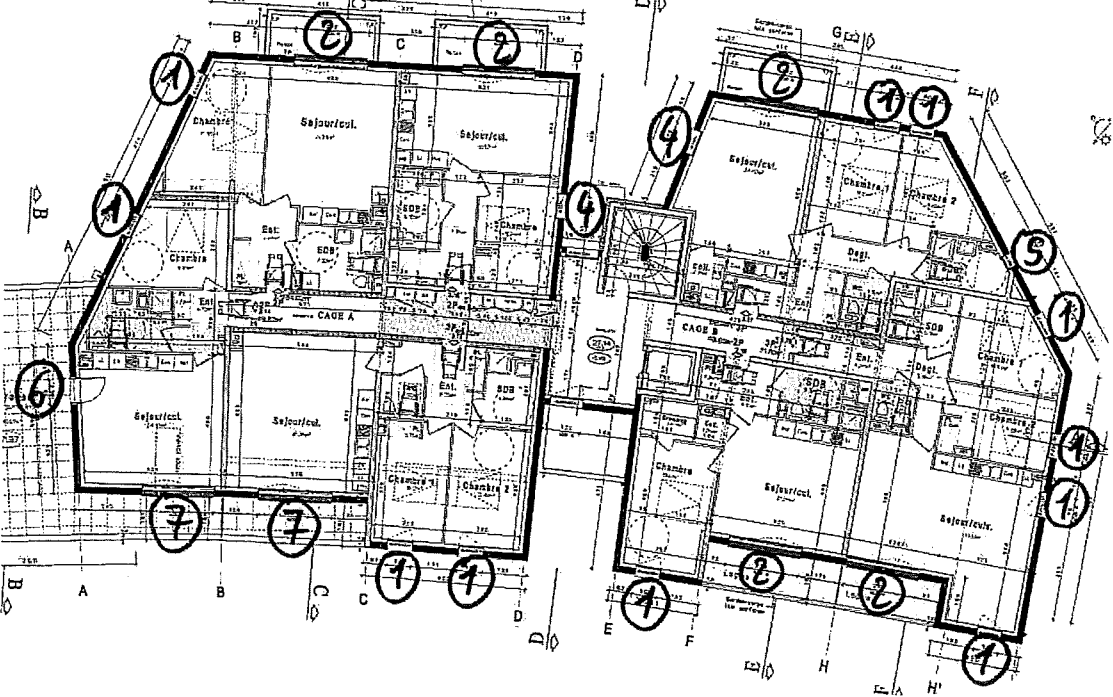
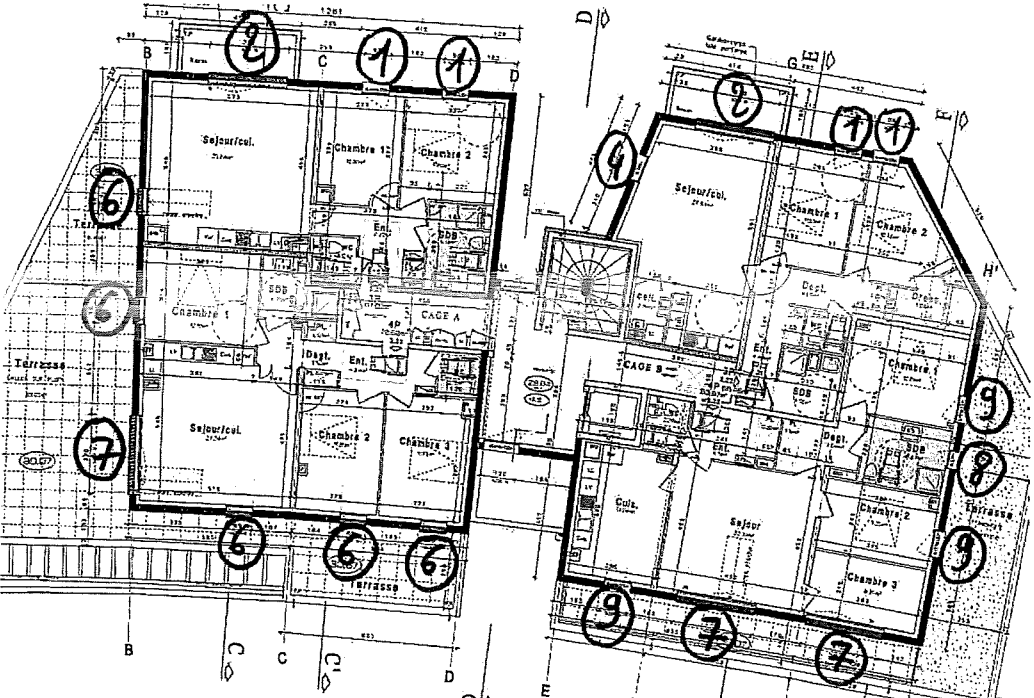
Code	Désignation
05.1.3	PROTECTION DES OUVRAGES L'entrepreneur sera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il prendra donc toutes dispositions pour assurer leur protection d'une manière efficace et durable. En particulier, il prendra toutes les précautions nécessaires pour qu'aucun matériau (mortier notamment) ne soit en contact avec les ouvrages avant réception.
05.1.4	MATERIAUX Les profils utilisés pour la fabrication des menuiseries sont conçus et extrudés en usine à partir d'un compound P.V.C. de couleur blanche sur les plans doté d'un avis technique, avec respect des dimensions du projet. Assemblage des profils par thermo-soudure. Vitrage posé en usine selon les normes de calage D.T.U. Assemblage des profils et vitrages des menuiseries exécutés dans la même unité de production. Tous les éléments acier seront galvanisés. Les dimensions approximatives et épaisseurs indiquées dans le cours du présent document sont à titre indicatif. Les dimensions réelles seront définies après mise au point définitive du plan d'exécution. L'entrepreneur devra, en fonction des dimensions des ouvrages, de leur mode de pose, de leur classe d'exposition, contrôler les conformités aux normes. Sa responsabilité étant engagée, il apportera, à partir des calculs et de son expérience, les correctifs qu'il jugerait utiles. Il est cependant prévu qu'en aucun cas les dimensionnements ne pourront être inférieurs à ceux prévus dans le présent document. Quincaillerie 1er choix. Tous les articles en acier galvanisé. Fourniture et pose de pattes à scellements, ou de fixations avec vis et chevilles adaptées au support : <ul style="list-style-type: none">• crémone à 3 points de verrouillage, protection bichromatée,• paumelles à broche en acier, protection bichromatée (avec cache P.V.C.) possibilité de réglage sur 2 plans,• visserie en acier inoxydable,• poignées et boutons de manœuvre, assorti à la couleur des menuiseries.
05.1.5	VITRAGES ET REMPLISSAGES
05.1.5.1	Cadre général Travaux exécutés conformément aux documents suivants (liste non limitative) : <ul style="list-style-type: none">• D.T.U. 39.1 - Vitrerie.• D.T.U. 29 - Miroiterie et Vitrerie en verre épais.• Normes NF P 78 Vitrerie - Miroiterie.• Spécifications pour la mise en œuvre des produits verriers.
05.1.5.2	Vitrage des logements Les vitrages seront clairs, ils seront dimensionnés et de référence permettant le respect du cadre performantiel décrit à l'article ci-avant. Vitrage 1 face feuilleté pour châssis avec vitrage à une hauteur $\leq 1.00\text{m}$. Vitrage feuilleté sécurité de classe 5 au sens de la EN 356, sur une face pour tous les châssis des logements des RDC ne comportant pas de volet roulant.
05.1.5.3	Vitrage des parties communes Tous les vitrages seront en verre feuilleté sécurité de classe 5 au sens de la EN 356, sur 1 face, et un feuilleté sur l'autre face.
05.1.5.4	Remplissage Il seront composés par : <ul style="list-style-type: none">• Un parement extérieur en tôle d'aluminium laqué, qualité bord de mer.• Un isolant type polystyrène extrudé d'épaisseur suivant plans.• Un parement intérieur en tôle d'aluminium laqué.
05.1.5.5	Mastic et joints Le choix des mastics et joints sera fait en fonction de leur compatibilité avec le support. Le titulaire du présent lot sera responsable du mastic et des joints employés qui devront présenter une grande stabilité au vieillissement et aux intempéries et une bonne tenue à tous les agents pouvant venir à leur contact.
05.1.5.6	Cales Les cales devront être imputrescibles en matériaux de synthèse.

Code	Désignation
05.1.6	ESSAIS PROTOTYPES Les ensembles prototypes seront soumis à des essais en caisson, conformément à la norme NF P 20.501, en présence des Architectes et du Bureau de Contrôle. Les frais et contre-essais sont à la charge de l'entrepreneur jusqu'à l'obtention des résultats permettant les classifications exigées. L'entreprise adjudicataire devra fournir toutes les pièces justificatives de classements, notamment en ce qui concerne le degré coupe-feu, l'isolation phonique et l'étanchéité.
05.1.7	TRAITEMENT DE L'ETANCHEITE A L'AIR Un soin particulier sera opéré au niveau des calfeutrements et scellement des menuiseries extérieures pour éviter des entrées d'air parasites néfastes au bon fonctionnement du système de ventilation mis en place et préjudiciable en terme de consommation d'énergie. Des tests d'étanchéité à l'air seront réalisés par une entreprise spécialisée (test d'infiltrométrie). Si les résultats ne sont pas concluants, des tests complémentaires seront effectués et seront à la charge des entreprises en défaut jusqu'à obtention des résultats souhaités. Le traitement des liaisons entre formant et parois doit absolument éviter la stagnation d'humidité. Les éléments de calfeutrement et d'étanchéité doivent donc être perméables à la vapeur d'eau pour favoriser les échanges intérieurs / extérieurs en fonction des différences de pression et permettre l'évacuation de l'humidité résiduelle présente dans les éléments constituant les parois. Pour cette raison, la barrière d'étanchéité à l'eau côté extérieur devra présenter une valeur SD la plus proche possible de 0.18 mètres et la barrière d'étanchéité à l'air côté intérieur devra présenter une valeur SD maximum de 18 mètres. En tout état de cause, la pose devra être conforme au DTU 36.50.
05.1.7.1	Pose en applique intérieure Solution 1 : Recouvrement de la menuiserie sur le gros oeuvre supérieur à 35mm. Les menuiseries devront disposer d'une aile de recouvrement d'au moins 35mm pour pouvoir y loger une bande de mousse polyuréthane adhésive pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de 30mm de large. Cette mousse sera positionnée en périphérie de la menuiserie qui sera fixée de façon à laisser un jeu minimum de 5mm entre l'aile et la surface d'appui. Solution 2 : Recouvrement de la menuiserie sur le gros oeuvre inférieur à 35mm. Côté intérieur : L'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries sera assurée par la mise en place d'une membrane adhésive étanche à l'air et à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau, positionnée en périphérie de la menuiserie. Zone intermédiaire : L'isolation thermique et acoustique entre le dormant de la menuiserie et la paroi sera assurée par un produit de calfeutrement suffisamment souple pour absorber les variations dimensionnelles liées aux coefficients de dilatation différents des supports. Utiliser une mousse élastique . Côté extérieur : La protection à la pluie battante sera assurée par la mise en place d'une mousse polyuréthane pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de classe 1 répondant à la norme NF P85-570.
05.1.8	APPUIS - SEUILS Les menuiseries sur allèges seront équipées d'un appui en profilé tubulaire PVC cloisonné avec gorge de récupération. Les portes et portes-fenêtres seront équipées d'un seuil aluminium surbaissé, conforme à la réglementation handicapés. La couleur des profilés PVC sera identique à la menuiserie.
05.1.9	PROJET TECHNIQUES Le présent document, les plans et détails contenus dans le dossier de consultation se limitent à la définition du cadre des prestations. L'offre de l'entreprise devra obligatoirement être accompagnée des documents suivants : <ul style="list-style-type: none">plans et coupes grandeur des types de menuiseries proposésnotice technique décrivant de façon détaillée les ouvrages proposés, leur mise en œuvre, les accessoires et indiquant notamment comment sont satisfaites les exigences des normes et les classifications demandées. Le projet technique permettant la mise en fabrication des ouvrages sera mis au point dans tous ses détails à la date qui sera fixée par l'Architecte. Ce projet comprendra les pièces suivantes : <ul style="list-style-type: none">plans de repérage,plans de réservations dans les ouvrages en béton armé,plans et coupes échelle grandeur de chaque type d'ouvrage,élévations. Le dossier technique sera complété par des échantillons des profilés et des pièces de quincaillerie proposées.

Code	Désignation
05.1.10	BANDES DE REDRESSEMENT Le présent lot réceptionnera (en présence du corps d'état Gros Œuvre) les bandes de redressement, avec fourniture d'un procès verbal de réception par logement.
05.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX
05.2.1	CONCEPTION Ouvrant à frappe avec joint d'étanchéité périphérique placé en barrière intérieure et travaillant en compression. Profils compacts avec dégagement vers l'intérieur des masses nécessaires à l'intégration de la quincaillerie et des renforts métalliques. Dormant à recouvrement avec gorge de récupération des eaux de drainage de diamètre 10 mm en partie basse. Possibilité de joint d'étanchéité phonique supplémentaire.
05.2.2	COMPOSITION Profilés Profilés principaux multichambres, de 62 mm d'épaisseur pour l'ouvrant et de 60 mm d'épaisseur pour le dormant, extrudés en PVC rigide BENVIC S ER 820. Renforcement, selon besoin, des profilés travaillants par des raidisseurs acier galvanisé 20/10 à membrure renforcée (avec plis écrasés d'épaisseur totale 40/10), formés spécialement au galet. Assemblage exécutés par soudure, tant dans les angles que pour les traverses et le meneau. Vitrage Grande surface vitrée par rapport à la surface passage entre feuillure à verre drainée, extérieure pour les parties ouvrantes et intérieure pour les parties fixes. Garnitures d'étanchéité principale à deux étages (obturateur associé à une lèvre coextrudée sur le profilé porteur). Parecloses saillantes à structure triangulaire caissonnée, clipées en continu, avec débordement formant jet d'eau en partie basse pour vitrages d'épaisseur 20 mm. Ferrage Ouvrant à la française : Crémone double direction avec verrouillage central à 1 ou 3 galets selon hauteur. Paumelles à broches acier zingué laqué blanc W005, diamètre 13 mm, 2 à 5 selon hauteur, avec vis antidéversement des vantaux. Poignée ou bouton au choix de l'architecte, carré de 7 mm. Quincaillerie Toute la quincaillerie visible sera de la couleur des profilés.
05.2.3	SPECIFICITES DE POSE La pose s'effectuera en applique intérieure dans l'épaisseur des doublages pour l'ensemble des châssis. Toutes sujétions de pose et de fixations, compris tous accessoires seront à prévoir. Parfaite étanchéité, profilés de compensation d'isolant le cas échéant. Détails de raccords, fixations et étanchéité à réaliser avec toutes exécutions.
05.2.4	PROTECTION - NETTOYAGE Les surfaces apparentes recevront une protection provisoire pendant le chantier. En fin de travaux et aussi tard que possible, le titulaire du lot procédera à l'enlèvement de cette protection et au nettoyage général des éléments compris vitrages sur les deux faces.
05.2.5	NORMES HANDICAPES Les dispositifs de manœuvre des fenêtres et porte-fenêtres doivent être situés à une hauteur comprise entre 0.90 et 1.30 m du sol, manœuvrable en position debout comme en position assise. Un détail sur le positionnement des poignées de fenêtre devra être transmis au bureau de contrôle pour validation avant mise en fabrication.
05.2.6	COULEURS DES MENUISERIES / PARCLOSE Les menuiseries extérieures seront : <ul style="list-style-type: none">• De couleur blanche sur les 2 faces.• Volet roulant blanc dito menuiserie.• Coffre de volet roulant blanc dito ci-dessus.

Code	Désignation
	La présente entreprise devra faire valider le modèle de parclosé des menuiseries à l'Architecte avant toute commande ou fabrication.
05.2.7	CHASSIS VITRES DES LOGEMENTS
05.2.7.1	Repère type 1 <ul style="list-style-type: none">- Fenêtre à 1 vantail, ouvrant à la française, sur allège fixe avec vitrage feuilleté, de dimensions approximatives 0.90 m x 2.20 m de hauteur.- Volet roulant, manœuvre manuelle.
05.2.7.2	Repère type 2 <ul style="list-style-type: none">- Ensemble menuisé de dimensions approximatives 2.70 m x 2.20 m de hauteur, comprenant :<ul style="list-style-type: none">♦ 1 porte fenêtre à 2 vantaux, ouvrant à la française.♦ 1 fixe latéral toute hauteur.- Volet roulant, manœuvre manuelle.
05.2.7.3	Repère type 3 <ul style="list-style-type: none">- Porte fenêtre à 1 vantail, ouvrant à la française, de dimensions approximatives 0.90 m x 2.20 m de hauteur, avec traverse intermédiaire.- Volet roulant, manœuvre manuelle.
05.2.7.4	Repère type 4 <ul style="list-style-type: none">- Fenêtre à 1 vantail, ouvrant à la française, de dimensions approximatives 0.90 m x 1.20 m de hauteur.- Volet roulant, manœuvre manuelle.
05.2.7.5	Repère type 5 <ul style="list-style-type: none">- Fenêtre à 1 vantail, oscillo-battant, de dimensions approximatives 0.50 m x 1.20 m de hauteur.- Vitrage imprimé décor listral.- Vitrage stadip classe 5 pour les châssis au RDC.
05.2.7.6	Repère type 6 <ul style="list-style-type: none">- Porte fenêtre à 1 vantail, ouvrant à la française, de dimensions approximatives 0.90 m x 2.00 m de hauteur.- Volet roulant, manœuvre manuelle.
05.2.7.7	Repère type 7 <ul style="list-style-type: none">- Ensemble menuisé de dimensions approximatives 2.70 m x 2.00 m de hauteur, comprenant :<ul style="list-style-type: none">♦ 1 porte fenêtre à 2 vantaux, ouvrant à la française.♦ 1 fixe latéral toute hauteur.- Volet roulant, manœuvre manuelle.
05.2.7.8	Repère type 8 <ul style="list-style-type: none">- Fenêtre à 1 vantail, oscillo-battant, de dimensions approximatives 0.60 m x 1.20 m de hauteur.- Vitrage imprimé décor listral.
05.2.7.9	Repère type 9 <ul style="list-style-type: none">- Fenêtre à 1 vantail, ouvrant à la française, sur allège fixe avec vitrage feuilleté, de dimensions approximatives 0.90 m x 1.95 m de hauteur.- Volet roulant, manœuvre manuelle.

Code	Désignation
05.2.7.10	<p>localisation RDC</p> 
05.2.7.11	<p>localisation R+1</p> 

Code	Désignation
05.2.7.12	localisation R+2
	
05.2.7.13	localisation R+3
	
05.2.8	<p>VENTILATION</p> <p>Mortaises réalisées d'usine dans les coffres de volets roulants et pose de grilles d'entrée d'air frais (fourniture par le lot V.M.C.) Les grilles d'entrée d'air fixées dans les coffres de volets roulant ne devront pas laisser passer l'air entre le coffre et la grille en elle-même.</p> <p>Les grilles fournies par le lot V.M.C. auront un affaiblissement acoustique $D_{new} + C_{tr} \geq 37$ dB.</p>

Code	Désignation
05.2.9	VOLETS ROULANTS
05.2.9.1	Volets roulants manœuvre manuelle : façade 33 dB
05.2.9.1.1	Coffres <p>Caisson en MDF de forme droite et caractérisé par un $D_{new} + C_{tr} \geq 43$ dB avec mortaise de ventilation, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Une ossature en matériau certifié PEFC (Programme de Reconnaissance des Certifications Forestières) de densité satisfaisante pour atteindre les performances acoustiques et thermique. Cette ossature sera usinée de façon à masquer tous les champs de la structure. La fermeture du cadre sera complétée par l'apport d'un dessus de coffre de 10 mm d'épaisseur et éventuellement d'un fond de coffre adapté en fonction des performances requises ou adaptations spécifiques♦ La façade de finition est composée d'un panneau de forme rectangulaire, arrondie ou biaisée selon l'esthétique choisie. Cette façade est maintenue en partie basse par une pièce en forme de crochet du fabricant permettant la compression des joints et évitant un apport de vis excessif.♦ Condamnation de celle-ci par vis afin de comprimer suffisamment un joint à cellules fermées préalablement posé sur l'ossature fixe.♦ Aménagement d'une mortaise de ventilation permettant la pose d'entrée d'air sans dégrader les performances acoustiques.♦ L'isolation thermique et acoustique sera assurée à l'intérieur du coffre par panneau de laine de roche double densité d'épaisseur suffisante pour atteindre les performances requises, positionné en atelier.♦ Il sera usiné en partie haute et sur la périphérie, un tasseau amovible pour compenser les tolérances de mise en œuvre. (Un apport d'isolant entre le dessus du coffre et le dessous de la dalle béton sera positionné, si nécessaire, afin d'éviter tout pont thermique).♦ $1.6 \leq U_c \leq 1.25 \text{ w/M}^2\text{.K}$ ($U_c = 1.12 + (0.12/L_c)$).
05.2.9.1.2	Volets roulants <p>Fourniture et mise en œuvre de volets roulants constitués de :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ coulisses aluminium, équipées de joints anti-bruit, couleur identique à la menuiserie.♦ arbre tube galvanisé avec ressorts compensateurs incorporés.♦ manœuvre manuelle par tringle oscillante.♦ treuil symétrique à encombrement réduit irréversible, comportant un dispositif de sécurité évitant l'enroulement inverse du tablier.♦ treuil compensé pour les volets d'une surface $> 5 \text{ m}^2$.♦ tablier en lames double paroi en PVC, épaisseur 8mm, compris lame finale, de couleur blanche.♦ lame final en aluminium renforcé♦ le volet roulant sera posé à l'intérieur du coffre en usine afin de faciliter la mise en œuvre sur chantier <p>Localisation : Article 05.2.9.1, pour tous les châssis avec volets roulants sur les façades à 33 dB, cf schéma de repérage en début du présent lot.</p>
05.2.9.2	Volets roulants manœuvre manuelle : façade 36 dB
05.2.9.2.1	Coffres <p>Dito article 05.2.9.1.1 ci-avant avec $D_{new} + C_{tr} \geq 46$ dB avec mortaise de ventilation, comprenant :</p>
05.2.9.2.2	Volets roulants <p>Dito article 05.2.9.1.2 ci-avant.</p> <p>Localisation : Article 05.2.9.2, pour tous les châssis avec volets roulants sur les façades à 36 dB, cf schéma de repérage en début du présent lot.</p>
05.2.9.3	Volets roulants manœuvre manuelle : façade 38 dB
05.2.9.3.1	Coffres <p>Dito article 05.2.9.1.1 ci-avant avec $D_{new} + C_{tr} \geq 49$ dB avec mortaise de ventilation, comprenant :</p>
05.2.9.3.2	Volets roulants <p>Dito article 05.2.9.1.2 ci-avant.</p> <p>Localisation : Article 05.2.9.3, pour tous les châssis avec volets roulants sur les façades à 38 dB, cf schéma de repérage en début du présent lot.</p>

Code	Désignation
05.2.9.4	<p>Volets roulants manœuvre motorisé : façade 38 dB</p> <p>Fourniture et mise en œuvre de volets roulants de composition dito volets roulants manœuvre manuelle : façade 38 dB ci-avant avec arbre motorisé avec commande individuelle radio à bouton poussoir sur chaque baie avec volet roulant.</p> <p>Localisation : Pour tous les châssis avec volets roulants du logement n°5 au RDC.</p>
05.3	<p>OPTION : VOLET ROULANT MANOEUVRE MOTORISEE</p> <p>Plus-value pour manœuvre motorisée, le présent lot doit le moteur et le raccordement du câble sur l'alimentation mis en attente par le lot Electricité. Le présent lot doit tous les interrupteurs de commande en simple allumage.</p> <p>Localisation : Sur l'ensemble des volets roulants manuels ci-avant.</p>

Fait à Saint André Orne

le 22 décembre 2016

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur
BOUYGUES BATIMENT GRAND OUEST
Allée du Grand Clos
CS 16800 - Saint André sur Orne
14320 MAY SUR ORNE
Tél. Commercial +33(0)2 78 62 40 06 / Travaux +33(0)2 78 62 96 20
Site : 021 006 892 00343



CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE 23
LOGEMENTS

59, avenue de la Libération

14000 CAEN

ARCHITECTE :

SARL MILLET CHILOU & Associés
8, Rue du Blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 74 42 62 Fax : 02 31 74 84 34
Mél : accueil@mca-architectes.com

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

ECOLA
8ter, Rue du blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 08 06 80 Fax : 02 31 86 11 56
Mél : ecol@wanadoo.fr

BE FLUIDES :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE FLUIDES ELECTRICITE :

BET BADER
4 Longue Vue des Architectes
14111 louvigny
Tél : 09 53 20 89 49 Fax : 09 58 20 89 49
Mél : 14@betbader.com

BE THERMIQUE :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE STRUCTURE :

IBATEC - BETON
15, rue Karl Probst
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 24 25 Fax : 02 31 35 24 29
Mél : mehdi@ibatec-beton.fr

BUREAU CONTROLE :

VERITAS
4 Place de Boston - BP 62
14203 HEROUVILLE ST CLAIR CEDEX
Tél : 02 31 94 91 21 Fax : 02 31 94 71 19

COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :

DEKRA
4 rue Alfred Kastler
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 27 00

MAITRE D'OUVRAGE

CAEN LA MER HABITAT
1, Place Jean Nouzille
BP 15227
14052 CAEN CEDEX 4

Tél : 02 31 27 50 72 Fax : 02 31 27 98 60

**CORPS D'ETAT N°06 - METALLERIE - MENUISERIES
ALUMINIUM**

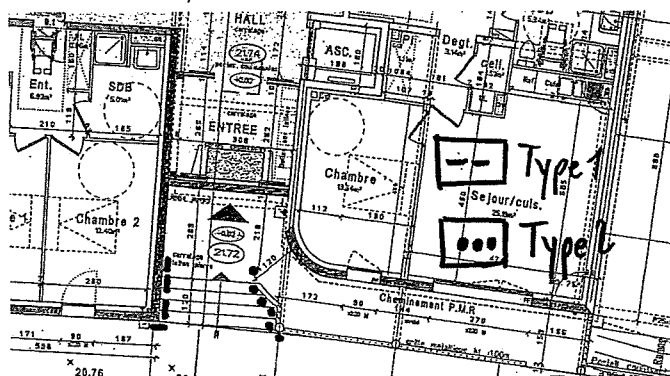
CCTP

Dossier	E14.31
Date	18/10/2016
Phase	DCE
Indice	E

Code	Désignation
06.1	CHAPITRE A : METALLERIE
06.1.1	GENERALITES
06.1.1.1	OBJET - CONSISTANCE DES PRESTATIONS <p>Outre les prestations explicitement définies dans le devis descriptif, l'entreprise doit implicitement :</p> <ul style="list-style-type: none">Les études d'exécution et le dossier des ouvrages exécutés,Les échafaudages nécessaires,La protection provisoire en phase chantier.
06.1.1.2	DOCUMENTS DE REFERENCE <p>Les normes NFP relatives à la sécurité :</p> <ul style="list-style-type: none">La norme P01 012 : Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier,La norme P01 013 : résistance des garde-corps préfabriqués,La norme P06 001 : charges d'exploitation des bâtiments. <p>Les normes NFP relatives aux traitements des matériaux.</p> <p>Les DTU 36.1 et 37.1 pour les travaux qui en relèvent.</p> <p>Le DTU 59.1 - travaux de peinture.</p> <p>Les règles N.V. définissant les effets du vent.</p>
06.1.1.3	PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA CONCEPTION <p>a) Etude d'exécution : Celles-ci sont à la charge de l'entreprise et concernent :</p> <ul style="list-style-type: none">Les détails de raccordement,Le dimensionnement des éléments et les caractéristiques géométriques des ouvrages,L'implantation et les caractéristiques des organes de fixation. <p>b) Caractéristiques des rampes, garde-corps et main courantes : Les rampes et les garde-corps devront répondre en ce qui concerne leurs dimensions aux spécifications de la Norme NF P01 012. Ils seront conçus et établis de façon à résister, avec la sécurité convenable, aux actions définies par la Norme NF P06 001. Les dispositions relatives aux mains courantes (main courante seule, main courante des rampes) seront conformes à la réglementation en ce qui concerne l'accessibilité aux handicapés.</p> <p>c) Assemblages : Ils devront être étanches à l'eau afin de ne pas autoriser l'introduction d'eau à l'intérieur des profils et des espaces confinés.</p> <p>d) Panneaux de remplissage métalliques : La fixation par points de soudure est admise à condition QUE le panneau employé soit suffisamment rigide pour ne pas se faire déformer entre points de fixation.</p> <p>e) Protection contre la corrosion : Aucun élément en acier ne sera mis en œuvre sans avoir reçu au préalable :</p> <ul style="list-style-type: none">- soit, si le devis descriptif le requiert, une galvanisation conforme à la Norme NF P34 351, c'est le cas par exemple des mains courantes et garde-corps extérieurs- soit après décalaminage et brossage, une couche d'impression compatible avec le traitement de finition prévu par le peintre.
06.1.1.4	PRESCRIPTIONS COMPLEMENTAIRES CONCERNANT LES FOURNITURES <p>Quincaillerie : Elle devra être titulaire de la marque NFQ. Il sera fourni, sauf indication contraires, trois clés avec étiquette par serrure.</p>
06.1.1.5	PRESCRIPTIONS RELATIVES A L'EXECUTION <p>Toutes les soudures seront faites à cœur et ragrées pour faire disparaître toutes les bavures ou couleurs de métal.</p> <p>Les rivets ou vis apparents seront à tête fraisée et affleurée par meulage.</p> <p>Les cadres dormants seront placés en feuillures et fixés par pattes à scellement ou par chevilles autoforeuses.</p>

Code	Désignation
	<p>Eléments de rattrapage : les tolérances du gros œuvre n'étant toujours pas compatibles avec celles d'éléments manufacturés, les éléments de rattrapage nécessaires sont à la charge du présent corps d'état.</p> <p>Tolérance de pose :</p> <p>Verticalité des éléments : + ou- 5 mm par rapport au plan théorique.</p> <p>Horizontalité des éléments : + ou- 5 mm par rapport au plan général du bâtiment.</p>
06.1.1.6	PRESCRIPTIONS DIVERSES <p>Essais</p> <p>Les essais seront ceux définis dans les documents de référence. Ils sont à charge de l'entreprise.</p> <p>Prototype</p> <p>L'entreprise inclura dans son offre la réalisation d'un prototype d'éléments garde-corps Cette réalisation devant permettre au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage de s'assurer de la cohérence de l'ensemble présenté.</p>
06.1.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES
06.1.2.1	GARDE-CORPS INTERIEUR <p>Profil de main courante ronde de 40mm de diamètre, débillardage à chaque changement de direction.</p> <p>Potelets en fer plat 40 x 10.</p> <p>Sous lisse en fer plat 30 x 10.</p> <p>Lisse basse en fer plat 30 x 10.</p> <p>Remplissage par barreaudage vertical en fers ronds.</p> <p>Finition soignée sans désaffleurement, ni visserie apparente.</p> <p>Fixation sur escaliers bétons et sur dalle béton.</p> <p>L'ensemble en finition à peindre, couche d'antirouille à charge du présent corps d'état.</p> <p>Localisation : En protection avec le vide au dernier niveau de la cage d'escalier.</p>
06.1.2.2	MAIN COURANTE
06.1.2.2.1	Cadre général <p>Conformité à l'arrêté du 1er Août 2006 modifié fixant les dispositions prises pour l'application des articles R111-18 à R111-18.7 des CCH relative à l'accessibilité aux personnes handicapées.</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Hauteur entre 0.80m et 1.00m.♦ Se prolonge horizontalement de la longueur d'une marche au delà de la 1er et la dernière marche de chaque volée.♦ Etre continu, rigide et facilement préhensible.
06.1.2.2.2	Main courante <p>Main courante en éléments rampants en tube acier diamètre 40 mm</p> <p>Fixation murale par écuyer en profil acier, avec platine ronde spitée dans voiles, extrémités recourbées.</p> <p>Finition soignée sans désaffleurement, ni visserie visible, meulage et ponçage de toutes les soudures.</p> <p>Implantation, débordement/marches, prolongement sur paliers et raccord avec les garde-corps, Cf. implantation sur les plans de niveaux.</p> <p>L'ensemble en finition à peindre, couche d'antirouille à charge du présent corps d'état.</p> <p>Voir coupes sur les planches graphiques de l'Architecte.</p> <p>Localisation : Escalier intérieur : entre le sous-sol et le 3ème étage en intrados et extrados.</p>
06.1.2.3	GARDE-CORPS, BARRE D'APPUIS EN ACIER, MAIN COURANTE
06.1.2.3.1	Exigences <p>Les rampes, garde-corps et main courantes associées devront répondre en ce qui concerne leurs dimensions, aux spécifications de la NFP 01 012. Ils seront conçus et établis de façon à résister, avec la sécurité convenable aux actions définies par la norme NFP 06 001. Les assemblages devront être étanches à l'eau afin de ne pas autoriser l'introduction d'eau à l'intérieur des profils et des espaces confinés.</p> <p>Protection contre la corrosion :</p> <ul style="list-style-type: none">- Finition galvanisation + laquage au four, RAL au choix de l'architecte.

Code	Désignation
06.1.2.3.2	<p>Garde-corps extérieur type 1</p> <p>Garde-corps composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Potelets verticaux en fer plat fixés sur le balcon au moyen d'une platine. ♦ Main courante ronde de Ø 40 mm. ♦ Cadre en tube carré de section 30 x 30 mm, support de la tôle décorative. ♦ Tôle en acier, d'épaisseur suivant essai au sac, avec un minimum de 6 mm, décor suivant élévation, réalisé à la découpe laser. ♦ Sujétion : prolongement de la tôle décorative en tôle pleine pour habillage du nez de dalle de balcon, compris percements pour passage des barbacanes (à coordonner avec le corps d'état Gros Œuvre). <p>Localisation : Tous gardes-corps sur les balcons, cf plans de niveaux et élévations.</p>
06.1.2.3.3	<p>Garde-corps extérieur type 2</p> <p>Dito garde-corps type 1 ci-avant avec fixation par platine sur le dessus de l'acrotère, sans prolongement de la tôle décorative.</p> <p>Localisation : Tous gardes-corps sur les acrotères de la terrasse accessible avec dalles sur plots des logements 1 et 2 au RDC.</p>
06.1.2.3.4	<p>Garde-corps extérieur type 3</p> <p>Garde-corps composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Potelets verticaux en fer plat, toute hauteur, fixation à l'anglaise sur l'acrotère. ♦ Main courante ronde de Ø 40 mm. ♦ Lisses basse et intermédiaires en tube rectangulaire ♦ Hauteur : environ 0.70 m. ♦ Ensemble à soumettre à l'architecte pour validation avant exécution. <p>Localisation : Garde-corps sur acrotère de la terrasse accessible des logements n°20 et 21 au R+3 (voir acrotère type 10 du lot Gros Œuvre).</p>
06.1.2.3.5	<p>Main courante sur acrotère</p> <p>Main courante mise en œuvre contre acrotère à l'aide d'écuyers fixés mécaniquement sur l'acrotère Finition dito garde-corps ci-dessus.</p> <p>Localisation : Sur acrotère au pourtour de la terrasse accessible du logement 23 R+3, cf plan de niveau et coupes EE et FF.</p>
06.1.2.3.6	<p>Main courante sur escalier extérieur type 1</p> <p>Main courante rampante, Ø 40, fixation murale par écuyers en profil acier, platine ronde, avec prolongement d'une largeur de giron à chaque extrémité.</p> <p>Localisation : Cf schéma ci-après.</p>
06.1.2.3.7	<p>Main courante sur escalier extérieur type 2</p> <p>Main courante dito type 1 ci-dessus avec fixation sur potelets.</p> <p>Localisation : Cf schéma ci-après.</p>



Code	Désignation
06.1.2.4	GRILLES METALLIQUE
06.1.2.4.1	Grille type 1 <p>Grille métallique composée de :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Potelets verticaux en fer plat fixés par platines sur le dessus d'un muret,♦ Lisses hautes et basses horizontales entre potelets, en tubes carrés de section 30 x 30,♦ Remplissage à barreaudage vertical en fer plat de 30 x 5,♦ Finition très soignée des soudures, sans désaffleurement, ni visserie apparente,♦ Fixation sur sur le dessus de l'acrotère, platines, vis et cache vis,♦ Hauteur 1.00 m♦ Finition par galvanisation + thermolaquage, RAL au choix de l'architecte.♦ Protection des éléments par feuille de polyéthylène jusqu'à la réception de l'ouvrage. <p>Localisation : Cf plan RDC et façade Sud.</p>
06.1.2.4.2	Grille type 2 <p>Grilles métallique composée de :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Potelets verticaux en fer plat, fixations scellés dans massif en béton, à la charge du présent corps d'état,♦ Lisses hautes, intermédiaires et basses horizontales entre potelets, en tubes carrés de section 30 x 30,♦ Remplissage à barreaudage vertical en fer plat de 30 x 5,♦ Finition très soignée des soudures, sans désaffleurement, ni visserie apparente,♦ Hauteur environ 2.10 m.♦ Finition par galvanisation + thermolaquage, RAL au choix de l'architecte.♦ Protection des éléments par feuille de polyéthylène jusqu'à la réception de l'ouvrage. <p>Localisation : Autour du local vélos, cf plan RDC et coupe EE.</p>
06.1.2.4.3	Portillon 1 vantail <p>Fabrication et pose d'un portillon à 1 vantail, dimensions 1,00 m x 2.10 m ht. Montants supports des ouvrants formant ossature dormante, constitués à l'aide de profils métalliques, section 80 x 80mm, scellés dans massifs en béton, à la charge du présent corps d'état.</p> <p>D'un ouvrant de portillon, composé comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ D'un cadre d'ossature comportant 2 montants latéraux, une traverse haute, une traverse intermédiaire, une traverse basse, réalisée à l'aide de profilés métalliques du commerce de section 30 x 30 minimum, assemblés par soudures à coupes d'onglet, compris renfort si nécessaire garantissant une tenue parfaite contre le gauchissement.♦ D'un remplissage vertical en barreaudage dito grille ci-dessus. <p>D'une quincaillerie composée :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ D'organes de rotation en acier galvanisé, nombre et forces adaptés au poids des ouvrants. Les organes de rotation seront réglables bidirectionnels et boulonnés sur les cadres d'ossature par l'intermédiaire de platine de répartition.♦ De profils d'arrêt en fer plats avec joints néoprène à la jonction.♦ Serrure 1 point et gâche électromagnétique à émission et contact stationnaire à décondamnation manuelle, béquille double. <p>Sujétions particulières :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Assemblages soignés par soudures sans désaffleurement ni visserie visible.♦ Montage sur le chantier par boulonnage uniquement.♦ Protection des éléments par feuille de polyéthylène jusqu'à la réception de l'ouvrage.♦ Finition galvanisée et thermolaquée, RAL au choix de l'Architecte. <p>Localisation : Portillon d'accès au local vélos, cf plan RDC.</p>
06.1.2.5	ECHELLE <p>Fourniture et pose d'une échelle en alliage d'aluminium additionné de manganèse, de magnésium ou de magnésium-silicium, à barreaux carrés striés anti-dérapants, espacés de 0,20 m, largeur 0,40 m, avec platine caoutchouc en pied et crochet de repose en partie haute. Dispositif de rangement mural à crochets, chaîne et cadenas.</p> <p>Localisation : 1 unité dans la cage d'escalier.</p>

Code	Désignation
06.1.2.6	GRILLES DE VENTILATION
06.1.2.6.1	DESENFUMAGE PARKING DU SOUS-SOL
06.1.2.6.1.1	Ouvrages dus au titre au présent lot
	AAF : <ul style="list-style-type: none">Sans objet, VB dans la porte d'accès au sous-sol, voir article ci-après.
	VH : <ul style="list-style-type: none">Fourniture et pose d'une grille extérieure caillebotis, comprenant un cadre en acier à sceller dans l'ouvrage de Gros Œuvre et un caillebotis, dimensions à coordonner avec le corps d'état Gros Œuvre. Ensemble de finition galvanisée.Fourniture et pose d'une grille intérieure en acier galvanisé, avec lames au pas de 80 mm, dimensions de section libre 0.60 cm², toutes sujétions de mise en œuvre, à coordonner avec le corps d'état Gros Œuvre.Fourniture et pose du grillage anti-rongeur, maille 12.7 x 12.7, dans voile BA vertical, au débouché de la cour anglaise.
06.1.2.6.2	VENTILATION LOCAL POUBELLES
06.1.2.6.2.1	Ouvrages dus au titre au présent lot
	AAF : <ul style="list-style-type: none">Fourniture et pose d'une grille extérieure caillebotis, comprenant un cadre en acier à sceller dans l'ouvrage de Gros Œuvre et un caillebotis, dimensions à coordonner avec le corps d'état Gros Œuvre. Ensemble de finition galvanisée et thermolaquée, couleur au choix de l'architecte.Fourniture et pose du grillage anti-rongeur, maille 12.7 x 12.7, dans voile BA vertical, au débouché de la cour anglaise.Fourniture et pose de la grille intérieure à la charge du corps d'état Chauffage - Ventilation - Plomberie - Sanitaire.Mise en œuvre dans voile béton.
	VH : <ul style="list-style-type: none">Fourniture et pose d'une grille extérieure caillebotis, comprenant un cadre en acier à sceller dans l'ouvrage de Gros Œuvre et un caillebotis, dimensions à coordonner avec le corps d'état Gros Œuvre avec une section de 0.25 m². Ensemble de finition galvanisée.Fourniture et pose du grillage anti-rongeur, maille 12.7 x 12.7, dans voile BA vertical, au débouché de la gaine de la cour anglaise.Fourniture et pose de la grille intérieure à la charge du corps d'état Chauffage - Ventilation - Plomberie - Sanitaire.
	<i>Localisation : Pour le local poubelles au sous-sol.</i>
06.1.2.6.3	VENTILATION ASCENSEUR
06.1.2.6.3.1	Ouvrages dus au titre au présent lot
	AAF : <ul style="list-style-type: none">Sans objet.
	VH : <ul style="list-style-type: none">Fourniture et pose de la grille intérieure dans gaine en béton armé finition galvanisée, avec lames au pas de 80 mm, épaisseur 12/10ème, section de 7dm².
06.1.2.6.4	GAINE GAZ
06.1.2.6.4.1	Ouvrages dus au titre au présent lot
	AAF : <ul style="list-style-type: none">Fourniture et pose d'une grille extérieure en acier galvanisé et thermolaqué, couleur au choix de l'architecte, avec lames au pas de 80 mm, dimensions de section libre 1 dm², toutes sujétions de mise en œuvre, à coordonner avec le corps d'état Gros Œuvre.
	VH : <ul style="list-style-type: none">Sans objet, à la charge de l'étancheur.
06.1.2.7	PROTECTIONS COLLECTEURS ET FOURREAUX
	Fourniture et pose au titre du présent lot d'arceaux en tube de 40mm de diamètre et 2m de hauteur. Fixation par pattes métalliques et cheville à scellement chimique dans les voiles en béton armée.

Code	Désignation
	Localisation : Hypothèse 5 unités.
06.1.2.8	BRISE VUE <p>Sur cadre en aluminium thermolaqué, couleur au choix de l'architecte, en tubes à ailette T, remplissage en verre trempé granité, avec joints caoutchouc périphérique. Dimensions : cf précisions sur planches graphiques, plusieurs éléments à répartir sur une longueur trop importante, les hauteurs seront elles aussi variables Toute la visserie sera en inox qualité 18/10. Hauteur : environ 2.00 m. Sujétion : - Profils de compensation pour les séparatifs implantés entre terrasses dalles sur plots, l'arase du pare vue sera au niveau des surfaces des dalles sur plots. - Fourniture et pose de dés en béton ponctuels posés sur feutre de désolidarisation dans les zones en terrasses dalles sur plots.</p> <p>Localisation : - Ensemble des brise-vues entre les terrasses accessibles, cf plans de niveaux, - Ensemble des brise vues séparatifs des balcons et loggias.</p>
06.1.2.9	PORTE VELOS <p>Fourniture et pose d'un rail au sol en acier galvanisé, avec arceaux, permettant le stockage des vélos, disposition suivant plan RDC.</p>
06.1.2.10	PORTES D'ACCES ET SORTIE PARKING <p>Porte basculante, sans débordement extérieur pendant la manœuvre, exécutée en acier galvanisé, peinture laquée au four.</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Certificat CE à fournir ♦ Feux de signalisation orange/orange intérieur et extérieur ♦ Fermeture automatique par relais temporisé réglable ♦ Electrification par moteur dont la puissance sera à déterminer en fonction du poids et de sa dimension. Groupe moto-réducteur réversible fonctionnant en prise directe sur arbre de linteau. Dépannage manuel par manette ♦ Sécurité du passage assurée par le double barrage photo-cellule au passage des véhicules, sécurité positive sous tablier de porte par tranche de sécurité électrique. ♦ A noter que les niveaux de bruits reçus en pièces principales et en cuisine en provenance des portes devront respectivement être inférieurs à 30 et 35 dB(A) ♦ Le raccordement du combiné électrique laissé en attente pour l'électricien monophasé 220 V + terre, ainsi que le fourreau passé par celui-ci depuis le tableau, sont à la charge du présent lot ♦ Joints compressibles sous porte ♦ Grille d'amenée d'air frais en acier thermolaqué dito porte, section utile 6 dm²/ place de parking, soit 0.60 m² ♦ Afin de garantir le respect des niveaux de bruit, les précautions suivantes seront prises : <ul style="list-style-type: none"> - Moteur posé sur silentbloc - Interposition d'un matériau résilient entre les rails et la structure - Butoir caoutchouc en fin de course de la porte ♦ Installations complémentaires réglementaires à prévoir au présent lot et en particulier alarmes et marquage au sol jaune et noir. ♦ Dimensions porte : suivant plan et coupe. ♦ Marquage au sol jaune et noir pour délimiter la surface de mouvement de la porte basculante. ♦ Commande par télécommande, fourniture des télécommandes à la charge du présent corps d'état. ♦ Les télécommandes devront être programmables, fourniture de 12 télécommandes au minimum.
06.1.2.11	Emetteurs et récepteur <p>Récepteurs et télécommandes à la charge du présent corps d'état.</p>
06.1.2.12	PORTAIL COULISSANT
06.1.2.12.1	Portail <p>Fourniture et pose d'un portail coulissant roulant au sol, dimension de passage 3.95 m x 1.45 m de hauteur, aux caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Cadre 60 x 60 mm, ♦ Remplissage par barreaudage losange 25 x 25 mm, ♦ Poutre 100 x 100 mm, ♦ Poteau de guidage et poteau de réception simple, section 100 x 100 mm,

Code	Désignation
06.1.2.12.2	<ul style="list-style-type: none"> ♦ 2 roues en acier de diamètre 160 mm intégrées dans la poutre basse. ♦ Rail à sceller au sol, fourniture au corps d'état Gros Œuvre pour incorporation dans longrine. <p>Mécanisme d'ouverture</p> <p>Mécanisme complet pour automatisation du portail sur une base de 60 cycles par jour.</p> <p>Moteur de portail coulissant, fin de course mécanique, protections contre les agressions extérieures.</p> <p>Ouverture par télécommande.</p> <p>Feu clignotant.</p> <p>Eclairage de zone.</p> <p>Marquage au sol jaune et noir pour délimiter la surface de mouvement du portail.</p> <p>L'électricien doit l'alimentation électrique, le présent corps d'état doit le raccordement.</p> <p>Nota : l'entreprise devra fournir 5 télécommandes minimum, pour l'utilisation du portail, à coordonner avec le Maître d'ouvrage.</p>
06.1.2.12.3	<p>Essais</p> <p>Afin de prévenir les aléas techniques découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, l'entrepreneur de ce corps d'état devra effectuer, au minimum avant réception, les essais et vérifications sur les listes établies par le COPREC (document technique n°1, moniteur des travaux publics et du bâtiment N°51 du 17.12.1982 supplément N°82 - 51 bis).</p>
06.2	CHAPITRE B : MENUISERIES ALUMINIUM
06.2.1	GENERALITES
06.2.1.1	<p>DOCUMENTS TECHNIQUES</p> <p>Les travaux du présent corps d'état devront comprendre toutes les fournitures approvisionnées à pied d'œuvre, la pose et toutes les façons nécessaires à l'exécution des ouvrages, conformément aux textes en vigueur, et règles de l'art et de la bonne exécution.</p> <p>L'entreprise devra tenir compte des généralités communes figurant en tête du présent document.</p>
06.2.1.2	<p>DEFINITION GENERALE DES OUVRAGES</p> <p>Les travaux du présent corps d'état ont pour objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ La fourniture et la pose des ensembles du hall d'entrée. ♦ La fourniture et la pose de la porte au RDC de la façade Nord. ♦ La fourniture et la pose des châssis dans les circulations aux étages. ♦ Ouvrages divers suivant précisions ci-après. <p>L'entrepreneur devra prévoir, outre les travaux décrits au présent CCTP et figurés aux plans, tous les travaux de sa profession nécessaires au parfait et complet achèvement des ouvrages.</p> <p>Il devra suppléer par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être mal indiqués ou omis dans les plans et devis descriptif.</p>
06.2.1.3	QUALITE DES MATERIAUX - MISE EN OEUVRE
06.2.1.3.1	<p>Menuiseries extérieures</p> <p>Toutes les menuiseries extérieures du présent lot seront réalisées en aluminium laqué de couleurs, au choix de l'architecte, label QUALICOAT, laquage de qualité "marine" dans la gamme complète du fabricant. Rupture de pont thermique suivant indications et protégées tant pendant le transport que pendant et après la mise en place.</p> <p>La forme et la section des profils sont laissées au libre choix de l'entreprise, dans la mesure où les menuiseries réalisées satisfont au classement minimal.</p> <p>Les sections des profils seront calculées suivant les dimensions des ouvrages et leurs poids pour éviter tout gauchissement, torsion, etc...</p>
06.2.1.3.2	<p>Film de protection</p> <p>Les films de protection du prélaquage doivent être enlevés sans délais du chantier, afin d'éviter le phénomène dit "de rouille blanche".</p> <p>Les matériaux, les éléments ou ensembles utilisés pour la construction, doivent satisfaire aux normes françaises ainsi qu'aux dispositions d'ordre technique des DTU publiés par le CSTB.</p> <p>La terminologie, les dimensions et les tolérances applicables aux matériaux, aux parties d'ouvrages et aux ouvrages, sont celles définies par les normes de l'association française de Normalisation (AFNOR) et par le REEF.</p>

Code	Désignation
06.2.1.3. 3	<p>Matériaux pour étanchéité</p> <p>Ces matériaux généralement prévus pour assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau, au bruit dans certains cas, seront des familles ou types ci-après.</p>
06.2.1.3. 4	<p>Joints profilés ou préformés à base d'élastomère ou de plastomère</p> <p>Ils répondront aux normes NF P85.102 et P85.501 à P85.525. Leur matière et leur profil seront étudiés pour leur permettre de remplir leur fonction de façon optimale.</p> <p>Les élastomères mis en œuvre devront conserver leur propriété élastique de façon permanente. Ils auront une tenue satisfaisante aux compressions alternées et présenteront une excellente résistance au fluage.</p> <p>Ils ne devront pas être altérés par les intempéries, la lumière ou la chaleur, ils résisteront aux huiles et hydrocarbures et seront autoéteignibles.</p> <p>Dans les mélanges, le pourcentage de néoprène ne sera pas inférieur à 50 % du volume.</p>
06.2.1.3. 5	<p>Joint de d'étanchéité à base de mousse polyuréthane compressible</p> <p>Les bandes ou boudins, de joints en mousse polyuréthane compressible imprégnée de résine synthétique, utilisés auront une dimension (largeur, épaisseur ou diamètre) en rapport avec une compression minimale de 75 %.</p>
06.2.1.3. 6	<p>Cales pour vitrages</p> <p>Elles seront en matière de synthèse (néoprène 50 % minimum), imputrescibles et compatibles avec les matériaux se trouvant à leur contact : supports, mastics, bandes d'étanchéité, protections, peintures et traitements de supports.</p> <p>Leurs dimensions seront obligatoirement les suivantes : longueur minimum 50 mm ; largeur : supérieure à l'épaisseur de la glace ; épaisseur : égale à celle du jeu réservé.</p>
06.2.1.3. 7	<p>Alliages d'aluminium</p> <p>Les produits filés ou étirés d'usage courant, tels que méplast, tubes profilés pleins ou tubulaires etc..., seront de qualité A GS T5 et devront répondre aux spécifications des normes NF A 50.451, A 50.471, A 50.751 et à 50.761.</p> <p>Les éléments d'assemblages tels que vis, boulons, etc... de qualité A.S.G.M. auront les caractéristiques et respecteront les tolérances définies dans les normes NF E 27.024 et E.27.133. Le métal d'apport pour les soudures sera conforme aux normes AFNOR NFA 81.331 - A.84.310 et A.81.900</p> <p>Tous les produits en alliage d'aluminium seront protégés contre les risques de dégradation dus au transport et aux manutentions et les salissures dues aux autres corps d'état, par application d'un vernis préalable, d'un enlèvement facile, ou de bandes adhésives.</p> <p>Tous les profilés destinés aux châssis verticaux seront munis de parecloso clipsées ou similaire pour pose des vitrages (profilés portefeuille exclus). Les garnitures élastomères pour vitrage du miroitier sont à la charge du présent lot.</p>
06.2.1.3. 8	<p>Compatibilité des matériaux entre eux</p> <p>Tous les produits et matériaux utilisés pour la pose devront être compatibles avec les matériaux verriers à poser, compatibles avec les supports ainsi qu'avec tous les matériaux utilisés pour protéger les supports, et d'une manière générale, avec tous les matériaux avec lesquels ils seront susceptibles d'être en contact.</p>
06.2.1.3. 9	<p>Pose</p> <p>Toutes sujétions de pose et de fixations, compris tous accessoires seront à prévoir.</p> <p>Parfaite étanchéité, profilés de compensation d'isolant le cas échant.</p> <p>Détails de raccordements, fixations et étanchéité à réaliser avant toutes exécutions.</p>
06.2.1.4	<p>PERFORMANCES</p> <p>Menuiseries complète avec vitrage : $U_w \leq 1.80 \text{ W/m}^2\text{C}$</p> <p>Classement minimum : A*2 E*4 V*A2</p> <p>Facteur solaire : Sans objet.</p> <p>Classement acoustique : $R_w + C_{tr} \geq 30 \text{ dB(A)}$</p>
06.2.1.5	<p>VENTILATION</p> <p>Sans objet.</p>

Code	Désignation
06.2.1.6	VITRAGES ET REMPLISSAGES
06.2.1.6.1	Vitrage parties communes Tous les vitrages seront en verre feuilleté de sécurité de classe 5 au sens de la EN 356, sur 1 face, et un verre feuilleté sur l'autre face.
06.2.1.6.2	Mastic et joints Le choix des mastics et joints sera fait en fonction de leur compatibilité avec le support. Le titulaire du présent lot sera responsable du mastic et des joints employés qui devront présenter une grande stabilité au vieillissement et aux intempéries et une bonne tenue à tous les agents pouvant venir à leur contact.
06.2.1.6.3	Cales Les cales devront être imputrescibles en matériaux de synthèse.
06.2.1.7	SPECIFICITES POSE La pose s'effectuera en pose tunnel, en applique contre la maçonnerie. Toutes sujétions de pose et de fixations, compris tous accessoires seront à prévoir. Parfaite étanchéité, profilés de compensation d'isolant le cas échéant. Détails de raccordements, fixations et étanchéité à réaliser avec toutes exécutions. Habillage par profilés aluminium autour du châssis afin de garantir des finitions "esthétiques" autour des châssis.
06.2.1.8	ACCESSOIRES
06.2.1.8.1	Crémone pompier Fourniture et pose d'une crémone pompier sur le semi fixe en applique : Crémone à levier rotatif en applique Capotage intégral Boîtier de commande, conduite et tringles pré-assemblés 1 capot profilé clipable 1 béquille 1 gâche en applique et 1 gâche platine.
06.2.1.8.2	Ferme porte Tous les ferme portes sont à intégrer dans les traverses des portes, ils seront invisibles et de qualité technique identique aux ferme portes aux fermes portes à glissière. Le présent corps d'état doit la pose des cylindres, la fourniture est à la charge du corps d'état Menuiseries intérieures
06.2.1.9	DESCRIPTION DES OUVRAGES
06.2.1.9.1	DESCRIPTION GENERALE Tous les châssis seront réalisés avec des profilés en aluminium thermolaqué à coupure thermique, de couleur au choix de l'Architecte dans la gamme. La pose s'effectuera en pose tunnel et en applique contre maçonnerie selon les ouvrages.
06.2.1.9.2	CHASSIS
06.2.1.9.2.1	Les dormants Profilés tubulaires symétriques à 3 chambres de 65 mm à rupture thermique. La rupture thermique centrée est obtenue par une double barrette sertie de 20 mm en PA6.6 chargée à 25% de fibre de verre. L'équerre permet l'assemblage en coupe d'onglet par sertissage ou vissex inox. Dormant avec double rainures parclose permettant une prise de volume directe.
06.2.1.9.2.2	Les ouvrants Ouvrant version Minimal : Profilés tubulaires 2 chambres de 65 mm a rupture thermique. La rupture thermique est obtenue par une barrette de forme servant au clippage de la parclose extérieure.

Code	Désignation
	<p>Parclose extérieure TPE visible dans sa partie haute et formant un pan coupé. Ouvrants d'aspect angle vif pour vitrage de 24 / 26 et 32 mm. L'équerre permet l'assemblage en coupe d'onglet par sertissage ou visse inox.</p> <p>Etanchéité :</p> <p>L'étanchéité entre dormant et ouvrant est sur le principe d'une double barrière par joint tournant. La première étanchéité est réalisée par un joint central en EPDM cellulaire bi dureté, tournant dans les angles. 4 pièces d'angle clippées en feuillure assure la continuité et le maintient du joint central. L'étanchéité des angles est assurée par injection d'un mastic butyle. La seconde barrière par joint battement tournant complète l'étanchéité intérieure.</p> <p>Drainage :</p> <p>2 solutions en façade ou caché. Drainage en façade par trous oblongs et protégés par un déflecteur. Drainage caché évitant l'utilisation de déflecteurs sur les dormants et les traverses.</p> <p>Accessoires :</p> <p>Poignées Principe de poignée a carrée.</p>
06.2.1.9.2. 3	<p>Fermetures</p> <p>La manœuvre des différentes fermetures se fait par boîtier crémone monodirectionnel caché dans l'ouvrant. Reprise des poids de vitrage jusqu'à 130 kg par vantail. Plusieurs choix :</p> <ul style="list-style-type: none">• Française sur paumelles 2 lames ou 3 lames chemisée et réglable jusqu'à 100 kg.• Française avec paumelle sur pivot chemisée et réglable pour ouvrant jusqu'à 130 kg. <p>Oscillo/ Battant (OB) et Battant / Oscillo (BO) jusqu'à 130 kg. Soufflet. Fixation des organes de rotation dormant / ouvrant par insert et vis inox. Possibilité de serrure multipoint pènes basculant en porte fenêtre. Pour l'ensemble des baies avec allège inférieure à 130cm du sol, la manœuvre sera implantée à 130cm du sol maximum.</p>
06.2.1.9.2. 4	<p>Composition de châssis</p> <p>Ensemble de meneaux et traverses, simple ou double parclosage. Assemblage par double raccord aluminium et vis inox.</p>
06.2.1.9.2. 5	<p>Sujétions</p> <p>Toutes les fenêtres seront munies, en partie basse d'une tôle d'aluminium thermolaquée clipsée sous le dormant de la fenêtre, avec plis formant goutte d'eau.</p>
06.2.1.9. 3	<p>PORTES</p>
06.2.1.9.3. 1	<p>Description</p> <p>Bloc porte à rupture thermique totale. Respect norme NF EN 14351-1, marquage CE. Réalisation des test suivant la norme NF EN 1191 (Septembre 2000) pour la résistance à l'ouverture et fermeture répétée à un nombre de 1 000 000 de cycles. Module de 55mm dormant et ouvrant avec ferme porte invisible et seuils PMR étanche.</p>
06.2.1.9.3. 2	<p>Les dormants</p> <p>Profilés tubulaires symétriques à 3 chambres de 55 mm à rupture thermique. Principe modulaire dormant / ouvrant autour d'une cage d'équerre de 38 mm. Un profilé mono chambre à rupture thermique, utilisable en dormant ou traverse haute dans le cas d'ensembles menuisés, permet l'intégration d'un ferme porte.</p>

Code	Désignation
06.2.1.9.3.3	<p>La rupture thermique centrée est obtenue par une double barrette sertie de 20 mm en PA6.6 chargée à 25% de fibre de verre. L'équerre permet l'assemblage en coupe d'onglet par sertissage ou goupilles à visser.</p> <p>Principes de dormant :</p> <ul style="list-style-type: none">Dormants de 38 et 15 avec double rainures permettant le clippage de tôle 15/10, et le montage de couvre joint, bavette et de tapées de doublage. <p>Les ouvrants</p> <p>Profilés tubulaires symétriques à 3 chambres de 55 mm.</p> <p>La rupture thermique centrée est obtenue par une double barrette sertie de 20 mm en PA6.6 chargée à 25% de fibre de verre.</p> <p>Deux profilés ouvrants avec la toile intérieure et extérieure de 3 mm (dites Renforcées) permettent de réaliser des ouvrants de portes d'une hauteur de 2,60 m (suivant abaques).</p> <p>Les profilés permettent des compositions d'ouvrants (3 cotés) avec plinthe ou périphérique (4 cotés), ainsi que l'ouverture intérieure et extérieure sur paumelles pour solution simple action ou indépendante.</p> <p>Des profilés spécifiques permettent l'ouverture en va et vient et anti-pince doigts avec un écartement entre chaque vantail de 23 mm.</p> <p>L'équerre permet l'assemblage en coupe d'onglet des ouvrants périphériques par sertissage ou goupilles à visser.</p> <p>Des doubles embouts permettent l'assemblage de plinthe ou traverses intermédiaires en coupe droite.</p> <p>Prise de volume</p> <p>Principe de parclose à pelle alu sur alu.</p> <p>L'ensemble des joints sont tournant, 1 joint extérieur et joint intérieur (Noir ou Gris 7040).</p> <p>Prise de volume de 4 à 42 mm sans élargisseur de feuillure, de 44 mm à 70 mm avec élargisseur.</p> <p>Etanchéité</p> <p>Ouverture sur paumelles :</p> <ul style="list-style-type: none">L'étanchéité entre dormant et ouvrant est sur le principe d'une double barrière par joint tournant (noir ou gris 7040) thermo plastique vulcanisé (TPV). <p>Paumelles :</p> <ul style="list-style-type: none">Montage en Feuillure.4 paumelles par porte de type paumelles à clamer 2 lames 910002 de 130kg.L'assemblage des paumelles se fait sans usinage, par insert glissé dans les rainures ouvrant et dormant. <p>Ferme porte invisible intégré.</p> <p>Le ferme porte hydraulique invisible de force 3 à 6 est encastré dans la traverse haute du dormant en châssis simple ou ensemble menuisé.</p> <p>Il permet un blocage de la porte à 90° et une butée de réglage intégrée à la glissière permet d'en limiter l'ouverture.</p> <p>3 réglages permettent de faire varier indépendamment, la vitesse de fermeture, le frein à l'ouverture ainsi que l'à-coup final.</p> <p>Le ferme porte permet l'ouverture et la fermeture des portes sur paumelles (intérieure ou extérieure) ainsi que portes va et vient sur crapaudine, jusqu'à 150 kg par vantail.</p>
06.2.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES
06.2.2.1	REPERE A <p>Bloc porte à 1 vantail, de dimensions approximatives 0.90 m x 2.10 m de hauteur, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none">Ferme porte encastré,Béquillage double,Traverse horizontale intermédiaire cf élévation Nord,Gâche électromagnétique à émission et contact stationnaire à décondamnation manuelle. <p>Pose en applique intérieure.</p> <p>Localisation : Porte d'accès RDC du bâtiment, façade Nord.</p>
06.2.2.2	REPERE B <p>Ensemble de dimensions approximatives 1.20 m x 2.50 m de hauteur, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none">1 châssis à 1 vantail, ouvrant à la française,1 allège fixe, hauteur minimum 1.00 m.Condammation par poignée avec cylindre, pose du cylindre fourni par le corps d'état Menuiseries Intérieures. <p>Localisation : Dans les circulations aux étages, cf plans de niveaux.</p>

Code	Désignation
06.2.2.3	REPERE C Ensemble de dimensions approximatives 1.17 m x 2.50 m de hauteur, comprenant : <ul style="list-style-type: none">♦ 1 châssis à 1 vantail, ouvrant à la française,♦ 1 allège fixe, hauteur minimum 1.00 m.♦ Condamnation par poignée avec cylindre, pose du cylindre fourni par le corps d'état Menuiseries Intérieures. <i>Localisation : 1 unité dans la circulation du R+1.</i>
06.2.2.4	SAS D'ENTREE
06.2.2.4.1	Extérieur Fourniture et pose d'un ensemble de dimensions approximatives 3.00 m x 2.20 m de hauteur, composé de : <ul style="list-style-type: none">♦ Bloc porte à 2 vantaux, de dimensions approximatives 1.40 m x 2.20 m de hauteur, comprenant :<ul style="list-style-type: none">- ferme porte encastré sur l'ouvrant- crémone pompier sur le vantail semi-fixe,- 2 poignées type bâton de maréchal en inox, modèle au choix de l'Architecte, à prévoir aux 2 faces de l'ouvrant,- 2 ventouses électromagnétiques de 300 kg et 2 contre plaques.- fourreaux et réservation pour câbles électriques, prestation à coordonner avec le corps d'état Electricité.♦ 2 fixes latéraux de part et d'autre du bloc porte, de dimensions approximatives 0.80 m x 2.20 m de hauteur chacun. <i>Localisation : Entrée principale de l'immeuble.</i>
06.2.2.4.2	Intérieur Fourniture et pose d'un ensemble de dimensions approximatives 3.10 m x 2.20 m de hauteur, composé de : <ul style="list-style-type: none">♦ Bloc porte à 2 vantaux, de dimensions approximatives 1.40 m x 2.20 m de hauteur, comprenant :<ul style="list-style-type: none">- ferme porte encastré sur l'ouvrant- crémone pompier sur le vantail semi-fixe,- 2 poignées type bâton de maréchal en inox, modèle au choix de l'Architecte, à prévoir aux 2 faces de l'ouvrant,- 2 ventouses électromagnétiques de 300 kg et 2 contre plaques.- fourreaux et réservation pour câbles électriques, prestation à coordonner avec le corps d'état Electricité.♦ 2 fixes latéraux de part et d'autre du bloc porte, de dimensions approximatives 0.85 m x 2.20 m de hauteur chacun.♦ Imposte pleine par panneaux sandwich dans la hauteur du plénum du faux plafond, cf coupe DD, sur toute la longueur. <i>Localisation : Ensemble entre l'entrée et le hall, cf plan RDC.</i>
06.3	OPTION : SAS D'ENTREE
06.3.1	Extérieur Fourniture et pose d'une porte coulissante auto portée composée de : <ul style="list-style-type: none">♦ 2 vantaux à ouverture centrale, passage de 1,40 m, avec fixes latéraux, cf façade Sud.♦ Finition : RAL identique aux menuiseries extérieures aluminium,♦ Etanchéité : - Périphérique passage : Brosse / joint EPDM<ul style="list-style-type: none">- Frontal : joint EPDM- Sol : Brosse,♦ Caisson avec profil autoporteur en aluminium extrudé, caisson de profondeur 212 mm x 102 mm de hauteur;♦ Raccordement sur alimentation en attente due par l'électricien.♦ Vitrage 44/8/44,♦ Profils de 38 mm,♦ Commande par badge et digicode, à la charge de l'électricien.♦ Fourniture et pose d'un boîtier de déverrouillage manuel d'issue de secours en cas de coupure de courant.♦ Pose en tunnel. <i>Localisation : Porte coulissante extérieure, dimensions approximatives 3.00 m x 2.20 m de hauteur, en remplacement de l'ensemble avec bloc porte à l'article 06.2.2.4.1 ci-avant.</i>

Code	Désignation
06.3.2	<p data-bbox="180 259 261 282">Intérieur</p> <p data-bbox="220 304 979 327">Fourniture et pose d'une porte coulissante auto portée ou équivalent composée de :</p> <ul data-bbox="252 331 1278 689" style="list-style-type: none">♦ 2 vantaux à ouverture centrale, passage de 1,40 m, avec fixes latéraux, cf façade Sud,♦ Finition : RAL identique aux menuiseries extérieures aluminium,♦ Etanchéité : - Périphérique passage : Brosse / joint EPDM<ul data-bbox="411 416 608 461" style="list-style-type: none">- Frontal : joint EPDM- Sol : Brosse,♦ Caisson avec profil autoporteur en aluminium extrudé, caisson de profondeur 212 mm x 102 mm de hauteur;♦ Raccordement sur alimentation en attente due par l'électricien,♦ Vitrage 44/2,♦ Profils de 25 mm,♦ Imposte pleine par panneaux sandwich dans la hauteur du plénum du faux plafond, cf coupe DD,♦ Sans digicode, ouverture sur détection de présence.♦ Fourniture et pose d'un boîtier de déverrouillage manuel d'issue de secours en cas de coupure de courant. <p data-bbox="288 719 1474 763">Localisation : <i>Porte coulissante intérieure, dimensions approximatives 3.10 m x 2.20 m de hauteur, en remplacement de l'ensemble avec bloc porte à l'article 06.2.2.4.2 ci-avant.</i></p>

Fait à Saint André M orne

le 22 décembre 2016

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur
BOUYGUES BATIMENT GRAND OUEST
Allée du Grand Clos
CS 10900 - Saint André sur Orne
14520 MAY SUR ORNE
Tél. Commercial +33(0)2 78 62 96 06 / Travaux +33(0)2 78 62 96 20
Siret : 321 006 892 00343



CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE 23 LOGEMENTS

59, avenue de la Libération

14000 CAEN

ARCHITECTE :

SARL MILLET CHILOU & Associés
8, Rue du Blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 74 42 62 Fax : 02 31 74 84 34
Mél : accueil@mca-architectes.com

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

ECOLA
8ter, Rue du blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 08 06 80 Fax : 02 31 86 11 56
Mél : ecola@wanadoo.fr

BE FLUIDES :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE FLUIDES ELECTRICITE :

BET BADER
4 Longue Vue des Architectes
14111 louvigny
Tél : 09 53 20 89 49 Fax : 09 58 20 89 49
Mél : 14@betbader.com

BE THERMIQUE :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE STRUCTURE :

IBATEC - BETON
15, rue Karl Probst
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 24 25 Fax : 02 31 35 24 29
Mél : mehdi@ibatec-beton.fr

BUREAU CONTROLE :

VERITAS
4 Place de Boston - BP 62
14203 HEROUVILLE ST CLAIR CEDEX
Tél : 02 31 94 91 21 Fax : 02 31 94 71 19

COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :

DEKRA
4 rue Alfred Kastler
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 27 00

MAITRE D'OUVRAGE

CAEN LA MER HABITAT
1, Place Jean Nouzille
BP 15227
14052 CAEN CEDEX 4
Tél : 02 31 27 50 72 Fax : 02 31 27 98 60

CORPS D'ETAT N°07 - PLATRERIE SECHE

CCTP

Dossier	E14.31
Date	18/10/2016
Phase	DCE
Indice	E

Code	Désignation
07.1	GENERALITES
07.1.1	DOCUMENTS TECHNIQUES <p>Les travaux du présent lot devront comprendre toutes les fournitures approvisionnées à pied d'œuvre, la pose et toutes les façons nécessaires à l'exécution des ouvrages, conformément aux textes en vigueur, et règles de l'art et de la bonne exécution. L'entreprise devra tenir compte des généralités communes figurant en tête du présent document.</p>
07.1.2	DEFINITION GENERALE DES OUVRAGES <p>Les travaux du présent lot ont pour objet :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Les doublages thermiques♦ Les cloisons de distribution♦ Les cloisons séparatives de logements♦ Les plafonds et isolation♦ Les gaines techniques♦ Les ouvrages divers et accessoires
07.1.3	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES <p>Les ouvrages de plâtrerie, seront réalisés suivant les prescriptions du CSTB, le procédé employé aura reçu au préalable un agrément et répondra concernant l'isolant à la norme NFT 65.201, on se reportera au DTU "Règles de Calcul des Caractéristiques Thermiques" utiles des parois de construction et des déperditions de base des bâtiments édité par le CSTB. Les isolants feront l'objet d'un certificat de qualification ACERMI certifiant leur qualification ISOL et leur résistance.</p> <p>Les éléments préfabriqués seront réalisés conformément aux conditions d'emploi des ouvrages en plâtre à parement fixe pour cloisons de distribution et de doublage agréés ainsi que toutes notices détaillées d'utilisation et de mise en œuvre du fabricant. Ces cloisons devront avoir fait l'objet d'essais concluants validés par le CSTB.</p> <p>Les bords des cloisons devront être renforcés par un raidisseur bois scellé en pied et en tête, comportant une feuillure filante permettant un encastrement de la cloison dans le raidisseur. Pour la pose des plafonds, prévoir tous tringlages et ossatures secondaires nécessaires. Les pièces métalliques devront être scellées au plâtre et seront livrées protégées contre la corrosion.</p> <p>Les pièces bois seront livrées "préimprimées" sur toutes les faces, la fixation des protections d'angles saillants (cornière métallique, matière plastique, baguette en bois) s'effectuera au préalable par scellement en plâtre parfaitement arasé au parement. Les éléments seront protégés des intempéries et chocs tant au transport qu'au stockage avant pose.</p> <p>Le présent corps d'état aura à sa charge la pose des huisseries des portes de distribution, de placards ou de gaines techniques dans les cloisons dont il aura assuré la mise en œuvre. Ces huisseries seront fournies par le menuisier. Les joints font partie intégrante des ouvrages. Le traitement des joints sera réalisé conformément aux prescriptions des avis techniques des fabricants avec des produits agréés. Les doublages seront amenés au contact des menuiseries extérieures de façon à éviter les ponts thermiques y compris traitement des tapées à la charge du présent corps d'état. Le titulaire du présent corps d'état prévoira tous taquets, kits de fixation et calages nécessaires à la pose des appareils sur ses cloisons ainsi que les passages de gaines et de fourreaux lors du montage de ses cloisons. Il prévoira également tous les raccords aux droits des canalisations et divers.</p> <p>La mise en place des huisseries, trappes, châssis, ... devra s'effectuer au fur et à mesure de la pose des cloisons. Les parois verticales CF ou PF seront prolongées jusqu'au plancher béton ou jusqu'en sous face des couvertures.</p> <p>Traits de niveaux L'entrepreneur du présent corps d'état a, à sa charge, le tracé des traits de niveaux, ce tracé sera porté sur les cloisons de distribution et de doublages.</p> <p>Implantations des cloisons L'implantation, le traçage au sol des cloisons de distributions sont à la charge du présent corps d'état. L'entrepreneur est tenu pour seul responsable de l'implantation. Dans le cas où une erreur d'implantation était constatée, tous les travaux de remise en état seront à la charge du présent corps d'état.</p> <p>Divers Tous les rebouchages, après passage des différentes canalisations (sanitaires, chauffage, VMC) sont à la charge du présent corps d'état.</p> <p>Contraintes de la pose des huisseries et trappes La pose des huisseries et trappes de visites des gaines techniques dans les cloisons sèches incombe au présent corps d'état. L'approvisionnement de ces menuiseries, ainsi que le repérage sont à la charge du corps d'état Menuiseries intérieures.</p>

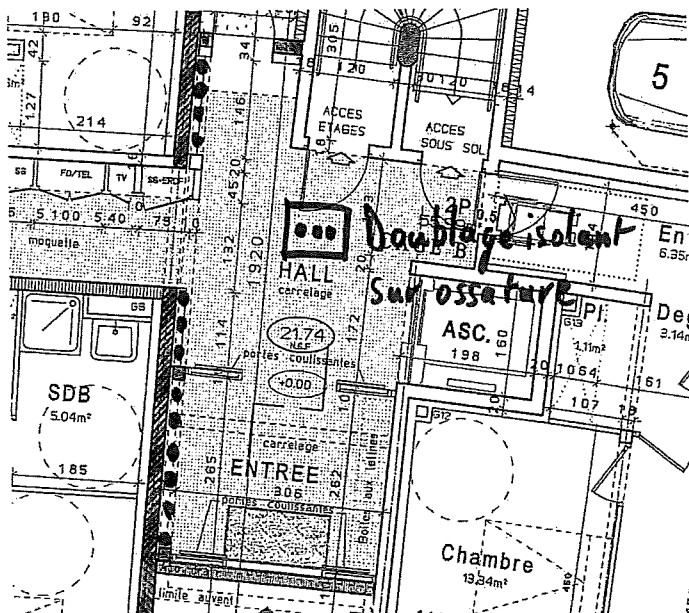
Code	Désignation
	<p>Ossature complémentaire pour fixations des appareils</p> <p>Support sanitaires assemblé et prémonté suivant le principe de montage des fabricants de cloisons et DTU applicable.</p> <p>L'implantation de ces fixations sera arrêtée par le corps d'état Chauffage - Ventilation - Plomberie - Sanitaire.</p> <p>Banquette conforme aux normes françaises et européennes, quelle que soit la marque des appareils.</p> <p>Contraintes de poses</p> <p>Traitement des joints par doubles bandes calicots entre chaque plaque et en tête des cloisons.</p> <p>Renfort de tous les angles par bande armée.</p> <p>Double pontage de bande armée pour les embouts de cloisons en baies libres.</p>
07.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX
07.2.1	EVACUATION DES GRAVATS <p>L'entreprise doit l'évacuation de ses gravats dans des bennes dont la fourniture est à prévoir par le présent corps d'état.</p> <p>Le nettoyage journalier des postes de travail.</p>
07.2.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES DANS LES LOGEMENTS
07.2.2.1	CLOISONS SEPARATIVES DE LOGEMENTS
07.2.2.1.1	Cloison séparative de logement <p>Fourniture et pose d'une cloison séparative de logement non porteuse, composée de 5 plaques de plâtre BA 13 Standard vissées sur une double ossature métallique indépendante en acier galvanisé avec incorporation de 2 matelas de laine minérale de 45 mm d'épaisseur.</p> <p>Caractéristiques et spécifications particulières :</p> <ul style="list-style-type: none">• Epaisseur : 180 mm• Isolation : 2x45 mm de laine de verre• Ossature métallique : suivant hauteur montants doubles avec un entraxe de 60 maximum• Résistance au feu : E.I. 60• Indice d'affaiblissement acoustique $Rw+C = 64$ dB• Niveau de dureté : plaques classées A (Std) suivant la norme NF EN 520• Finition : traitement des joints, angles, cueillies par bande pour joints et enduit suivant procédé du fabricant sous Avis Technique.• Sujétions : incorporation de renforts pour objets supérieurs à 30kg, coordination à voir avec les corps d'état concernés. <p>Mise en œuvre conformément aux normes en vigueur, DTU 25.41, avis technique, procès-verbaux d'essais, prescriptions du fabricant et spécifications du marché.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none">- Cloisons séparatives entre logements, cf plan de niveaux, hors cloison séparative entre logements 20 et 21 au R+3.- Cloisons séparatives entre logements et circulations communes, cf plans de niveaux.
07.2.2.1.2	Cloison séparative entre logements n°20 et 21
07.2.2.1.2.1	Cloison de 120 <p>Fourniture et pose d'une cloison séparative à hautes performances acoustiques non porteuse, composée de deux demi-cloisons indépendantes délimitant un vide de construction garni par un matelas de laine minérale. Chaque demi-cloison est constituée d'une ossature métallique et d'une plaque haute dureté en BA25 vissées.</p> <p>Ossature métallique indépendante type M48 en acier galvanisé avec un isolant de 70mm, y compris sujétion.</p> <p>Caractéristiques et spécifications particulières :</p> <ul style="list-style-type: none">• Epaisseur : 120 mm• Isolation : 1 x 60mm de laine minérale.• Ossature métallique : suivant hauteur montant simple ou double avec un entraxe de 45 ou 90 cm• Résistance au feu : E.I. 60• Indice d'affaiblissement acoustique $Rw+C = 61$ dB• Niveau de dureté : plaques classées A (std) suivant la norme NF EN 520• Finition : traitement des joints, angles, cueillies par bande pour joints et enduit suivant procédé du fabricant sous Avis Technique.• Sujétions : incorporation de renforts pour objets supérieurs à 30kg, coordination à voir avec les corps d'état concernés. (Ex : Barre de relevage dans les WC et dans les douches (A coordonner avec les corps d'état concernés). <p>Mise en œuvre conformément aux normes en vigueur, DTU 25.41, avis technique, procès-verbaux d'essais, prescriptions du fabricant et spécifications du marché.</p>

Code	Désignation
	Localisation : Séparatif entre le logement 20 et le logement 21 au R+3.
07.2.2.1.2.2	Contre cloison Ossature métallique constituée de rails et montants en 48 mm. Finition par 1 plaques de BA 13. Bandes et enduits. Localisation : Sur 1 face du séparatif (face logement n°20) dé crit ci-dessus.
07.2.2.1.3	Plaques hydrofugées Les parements seront en plaques hydrofugées dans les locaux humides EB+ (locaux privatifs comme les salles d'eau et les salles de bains), conforme au DTU.
07.2.2.1.4	Incorporation Incorporation de toutes les huisseries de portes palières fournies par corps d'état Menuiseries intérieures .
07.2.2.2	CLOISONS DE DISTRIBUTIONS
07.2.2.2.1	Cloison de 50mm Fourniture et pose d'une cloison de distribution, composée de 2 plaques de plâtre BA10 solidarisées par encollage sur un réseau à maille hexagonale, y compris sujétions. Mise en œuvre conformément aux normes en vigueur, DTU 25.41, avis technique, procès-verbaux d'essais, prescriptions du fabricant et spécifications du marché. Caractéristiques et spécifications particulières : <ul style="list-style-type: none"> • Epaisseur : 50 mm • Type de plaque : BA10 • Résistance au feu : 1/4h • Indice d'affaiblissement acoustique $R_w+C = 29$ dB • Finition : traitement des joints, angles, cueillies par bande pour joints et enduit suivant procédé du fabricant sous Avis Technique. • Sujétions : incorporation de renforts pour objets supérieurs à 30kg, coordination à voir avec les corps d'état concernés. Localisation : - Toutes cloisons de distribution cotées 5, cf plans de niveaux, compris jouées des GTL.
07.2.2.2.2	Plaques hydrofugées Les parements seront en plaques hydrofugées dans les locaux humides EB+ (locaux privatifs comme les salles d'eau et les salles de bains), conforme au DTU.
07.2.2.2.3	Incorporation Incorporation de toutes les huisseries fournies par le corps d'état Menuiseries intérieures (portes, trappes, etc ...).
07.2.2.3	DOUBLAGES
07.2.2.3.1	Doublage thermique 13+120 Fourniture et pose de doublage collé pour l'isolation thermique et acoustique de mur, compose d'un panneau de PSE graphite élastifié de $\lambda 29.5$ et d'épaisseur 120 mm collé sur une plaque de plâtre à bords amincis standard de 13 mm, y compris sujétions. Mise en œuvre conformément aux normes en vigueur, DTU 25.42, avis technique, procès-verbaux d'essais, prescriptions du fabricant et spécifications du marché. Caractéristiques et spécifications particulières : <ul style="list-style-type: none"> • Epaisseur : 13 + 120 mm • Résistance thermique : $4.10 \text{ m}^2.\text{K/W}$ • Finition : traitement des joints, angles, cueillies par bande pour joints et enduit suivant procédé du fabricant sous Avis Technique. • Sujétions : incorporation de renforts pour objets supérieurs à 30kg, coordination à voir avec les corps d'état concernés. Localisation : - Murs des logements donnant sur l'extérieur du RDC au R+3, - Murs des logements au RDC donnant l'entrée.

Code	Désignation
07.2.2.3.2	<p>Doublage thermique 13+80 λ 32</p> <p>Fourniture et pose de doublage collé pour l'isolation thermique et acoustique de mur, composé d'un panneau de PSE graphite élastifié de λ 32 et d'épaisseur 80 mm collé sur une plaque de plâtre à bords amincis standard de 13 mm, y compris sujétions.</p> <p>Dito ci-dessus avec résistance thermique : 2.55 m².K/W.</p> <p>Localisation : Murs des logements donnant sur la cage d'escalier et l'ascenseur.</p>
07.2.2.3.3	<p>Plaques hydrofugées</p> <p>Les parements seront en plaques hydrofugées dans les locaux humides EB+ (locaux privatifs comme les salles d'eau et les salles de baign), conforme au DTU.</p>
07.2.2.4	<p>GAINES TECHNIQUES VERTICALES</p>
07.2.2.4.1	<p>Cadre général</p> <p>D'une manière générale, les cloisons de gaines techniques devront être soigneusement exécutées vis à vis du résultat acoustique. En outre, le présent lot n'engagera la réalisation de la cloison qu'après s'être assuré au préalable que le calfeutrement horizontal dans l'épaisseur totale du plancher dû par le Gros Œuvre est convenablement réalisé.</p>
07.2.2.4.2	<p>Gaines techniques verticales dans pièces sèches : 47dB</p> <p>Fourniture et pose d'une gaine technique, composée de 4 plaques de plâtre BA13 (2 plaques sur chaque parement), vissées sur montants métallique de 48 mm, en acier galvanisé + 45mm de laine minérale dans l'ossature.</p> <p>Caractéristiques et spécifications particulières :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Parement intérieur gaine : 2 plaques de BA13 ♦ Isolation : 45mm de laine minérale ♦ Parement extérieur gaine : 2 plaques de BA13 ♦ Résistance au feu : EI60 ♦ Niveau de dureté : plaques classées I (HD) suivant la norme NF EN 520 ♦ $R_w + C \geq 47dB$. ♦ Finition : traitement des joints, angles, cueillies par bande pour joints et enduit suivant procédé du fabricant sous Avis Technique. <p>Mise en œuvre conformément aux normes en vigueur, DTU 25.41, avis technique, procès-verbaux d'essais, prescriptions du fabricant et spécifications du marché.</p> <p>Localisation : Gaines techniques dans les pièces sèches, suivant implantation sur les plans.</p>
07.2.2.4.3	<p>Gaines techniques verticales dans pièces humides : 42dB</p> <p>Fourniture et pose d'une gaine technique, composée de 3 plaques de plâtre BA13, vissées sur montants métallique de 48 mm en acier galvanisé + 45mm de laine minérale dans l'ossature.</p> <p>Caractéristiques et spécifications particulières :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Parement intérieur gaine : 1 plaque BA13 ♦ Isolation : 45mm de laine minérale ♦ Parement extérieur gaine : 1 plaque BA13 + 1 plaque de BA 13 hydrofuge. ♦ Résistance au feu : EI60 ♦ Niveau de dureté : plaques classées I (HD) suivant la norme NF EN 520 ♦ $R_w + C \geq 47dB$. ♦ Finition : traitement des joints, angles, cueillies par bande pour joints et enduit suivant procédé du fabricant sous Avis Technique. <p>Mise en œuvre conformément aux normes en vigueur, DTU 25.41, avis technique, procès-verbaux d'essais, prescriptions du fabricant et spécifications du marché.</p> <p>Localisation : Gaines techniques dans les pièces humides, suivant implantation sur les plans.</p>
07.2.2.4.4	<p>Incorporation</p> <p>Incorporation de toutes les trappes de visites dans les gaines techniques.</p>
07.2.2.4.5	<p>Sujétion</p> <p>Le $R_w + C$ des gaines pièces sèches et pièces humides, sera à justifier par rapport d'essai.</p>

Code	Désignation
07.2.2.5	SOFFITES
07.2.2.5.1	Soffites en plafond de pièces sèches Les soffites ou plafond seront composés de 1 plaque de plâtre de 18mm d'épaisseur, fixées mécaniquement sur une ossature acier de section adaptée + 45mm de laine minérale, conception dito article "Gaines techniques verticales dans pièces sèches : Etage courant". Localisation : - Habillage de dévoiement des gaines (Non compris EU/EV), suivant implantation sur plan dans pièces sèches des logements, - Soffite CF 1/2 heure dans séjour cuisine logement 2.13 au R+2.
07.2.2.5.2	Soffites en plafond de pièces humides Dito ci-dessus avec plaque hydrofuges dans les locaux humiques, conforme au DTU. Localisation : Dito ci-dessus dans pièces humide.
07.2.2.5.3	Soffites dévoiements gaine VMC Soffite ou plafond sur ossature acier avec finition 1 plaque de BA18. Incorporation d'une isolation acoustique de type laine de roche en vrac. Performance : Ln AT < ou = 30 dB (A) en pièces principales Performance : Ln AT < ou = 35 dB (A) en cuisine fermée. Localisation : Habillage dévoiements des gaines VMC, cf plans de niveaux et plans CH-V du BET BOULARD.
07.2.2.6	CLOISONS CARREAUX DE PLATRE Constituants : <ul style="list-style-type: none">♦ Carreaux de plâtre conformes à la norme 72 301.♦ Matériaux de joint et de raccord, profil d'angle galvanisé.♦ Semelle résiliente pour tête de cloison, couvre joint de liaison.♦ U plastique de protection d'humidité et mastic d'étanchéité correspondant. Constitution : <ul style="list-style-type: none">♦ Implantation de la cloison.♦ Pose des carreaux à l'avancement (assise par assise) en partant des murs ou des huisseries avec interposition de matériaux résilients aux raccords de gros œuvre.♦ Finition suivant DTU 59.1 pour travaux soignés.♦ Liaison :<ul style="list-style-type: none">avec le sol :<ul style="list-style-type: none">colle d'assemblage,le 1er rang sera réalisé à partir de carreaux hydrofuges.avec le plafond :<ul style="list-style-type: none">collage au plafond d'une bande résiliente de 7 à 10 mm,bouillage entre la cloison et cette bande et couvre-joint correspondant.♦ Jonction par harpage ou pénétration d'assise. Sujétion : <ul style="list-style-type: none">♦ Profil galvanisé de protection des angles saillants.♦ Les dispositions du Mémento annexé au DTU 25.31 seront strictement respectées (saignées, encastrement et scellement ...) en particulier le passage des gaines, la mise en place des boîtiers (fourniture par l'électricien) seront assurés par le présent corps d'état en coordination avec l'électricien. Localisation : Epaisseur 10 cm : - Fond des GTL dans les logements, cf plans de niveaux.

Code	Désignation
07.2.3	DESCRIPTIONS DES OUVRAGES DANS LES PARTIES COMMUNES
07.2.3.1	DOUBLAGES
07.2.3.1.1	<p>Doublage 13+120 haute dureté thermo-acoustique</p> <p>Fourniture et pose de doublage collé pour l'isolation thermique et acoustique de mur, composé d'un panneau de PSE Graphite élastifié de λ 29.5 d'épaisseur 120mm collé sur une plaque de plâtre à bords amincis BA13 haute dureté, y compris sujétions.</p> <p>Caractéristiques et spécifications particulières :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Epaisseur : 13 + 120mm • Résistance thermique : 4.10 m².K/W • Finition : traitement des joints, angles, cueillies par bande pour joints et enduit suivant procédé du fabricant sous Avis Technique. <p>Mise en œuvre conformément aux normes en vigueur, DTU 25.42, avis technique, procès-verbaux d'essais, prescriptions du fabricant et spécifications du marché.</p> <p>Localisation : - Mur extérieur du hall au RDC, - Murs extérieurs de la cage B du R+1 au R+3., suivant plans de niveaux.</p>
07.2.3.1.2	<p>Doublages isolant sur ossature</p> <p>Doublage isolant thermique sur ossature, constitué de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lisse fixée au sol et en plafond • Fourrures métalliques verticales d'entraxe 40cm • Lisses horizontales fixées contre charpente des brisis, entraxe 1,30m maximum • Entretoises clipsées dans les lisses horizontales, 60cm maximum entre chaque entretoise • Fourniture et pose d'un matelas de laine minérale semi-rigide, revêtue kraft, en 100 mm d'épaisseur, R = 3.15 m².C/W, toutes sujétions pour mise en oeuvre au droit du joint de dilatation, pose en 1 seule couche. • Membrane pare-vapeur et d'étanchéité à l'air, voir article "pare-vapeur" ci-après • Finition une plaque BA13 haute dureté. <p>Le jointolement des plaques se fera par bandes spéciales, armées pour les angles avec enduit spécial de collage et de finition.</p> <p>Localisation : Cf schémas ci-après.</p>



~~Page 132/177~~

Code	Désignation
07.2.3.2	PLAFONDS
07.2.3.2.1	<p>Plafond acoustique non démontable</p> <p>Fourniture et pose de plafonds suspendus acoustiques en plaques de plâtre lisse perforées, avec voile de fibre de verre collé au verso en usine, fixées mécaniquement sur une ossature métallique :</p> <ul style="list-style-type: none"> Type de perforation : en ligne Taux de perforation : 13% Dimensions : en plaques de 1 200 x 2 400 x 12.50mm Finition à peindre Coefficient d'absorption $\alpha_w = 0.55$ (LM) <p>Mise en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> Les plaques seront vissées sur une ossature métallique comprenant des profilés et des suspentes en acier galvanisé en ménageant un vide d'air ou un plénum par rapport aux parois support. Mise en œuvre suivant les spécifications techniques du DTU 25.41 de la norme NFP 72.302 et des recommandations du fabricant, en fonction de la composition des parois. La pose des plaques sera de préférence faite perpendiculairement aux lignes d'ossature des planchers. <p>Jointes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Ils seront traités avec bande et enduit lisse, prescrits par le fabricant. <p>Isolation en plénum :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fourniture et pose en plénum d'une isolation en laine minérale sans pare-vapeur, déroulée sur les plaques de plâtre perforées, épaisseur 80 mm, $R = 2.00 \text{ m}^2.K/W$. <p>Rives :</p> <ul style="list-style-type: none"> Rives avec 1 plaque de BA 13, y compris ossature entre les différentes hauteurs des plafonds. <p>Localisation : Suivant tableaux des finitions des parties communes "plafond acoustique".</p>
07.2.3.2.2	<p>Plafonds horizontaux en BA13</p> <p>Fourniture et pose d'un faux plafond type à joints non apparents et parement avec une plaque de plâtre BA13 vissée sur une ossature en acier galvanisé, laquelle sera fixée au faux plancher béton.</p> <p>Composition du plafond ci-dessous :</p> <ul style="list-style-type: none"> Suspente ou attache, fixée en sous face du plancher béton, suivant coupe. Tige filetée à dimensionner par l'entreprise. Cavalier. Fourrure 1 plaque de plâtre fixée dans les fourrures. Finition : traitement des joints, angles, cueillies par bande pour joints et enduit suivant procédé du fabricant sous Avis Technique. <p>Mise en œuvre conformément aux normes en vigueur, DTU 25.41, avis technique, procès-verbaux d'essais, prescriptions du fabricant et spécifications du marché.</p> <p>Localisation : Suivant tableaux des finitions des parties communes.</p>
07.2.3.2.3	<p>Traitement au droit des châssis vitrés dans circulations</p> <p>Au droit des châssis vitrés dans les circulations aux étages, l'entreprise du présent corps d'état devra l'arrêt des faux plafonds ci-dessus à au moins 1.20 m de la façade pour permettre l'ouverture des ouvrants, avec fermeture du plénum par une rive en BA 13</p> <p>Localisation : Au droit de chaque châssis aluminium dans les circulations des étages, soit 6 unités.</p>
07.2.3.3	<p>CLOISONS CARREAUX DE PLATRE</p> <p>Constituants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Carreaux de plâtre conformes à la norme 72 301. Matériaux de joint et de raccord, profil d'angle galvanisé. Semelle résiliente pour tête de cloison, couvre joint de liaison.

Code	Désignation								
	<ul style="list-style-type: none"> ♦ U plastique de protection d'humidité et mastic d'étanchéité correspondant. <p>Constitution :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Implantation de la cloison. ♦ Pose des carreaux à l'avancement (assise par assise) en partant des murs ou des huisseries avec interposition de matériaux résilients aux raccords de gros œuvre. ♦ Finition suivant DTU 59.1 pour travaux soignés. ♦ Liaison : <ul style="list-style-type: none"> avec le sol : <ul style="list-style-type: none"> colle d'assemblage, le 1er rang sera réalisé à partir de carreaux hydrofuges. avec le plafond : <ul style="list-style-type: none"> collage au plafond d'une bande résiliente de 7 à 10 mm, bourrage entre la cloison et cette bande et couvre-joint correspondant. ♦ Jonction par harpage ou pénétration d'assise. <p>Sujétion :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Profil galvanisé de protection des angles saillants. ♦ Les dispositions du Mémento annexé au DTU 25.31 seront strictement respectées (saignées, encastrement et scellement ...) en particulier le passage des gaines, la mise en place des boîtiers (fourniture par l'électricien) seront assurés par le présent corps d'état en coordination avec l'électricien. <p>Localisation :</p> <table border="0"> <tr> <td><i>Epaisseur 5 cm :</i></td><td>- Séparatifs intérieurs des gaines palières (tous niveaux),</td></tr> <tr> <td></td><td>- Fermeture entre les gaines palières Eau et le voile béton, cf plans de niveaux,</td></tr> <tr> <td><i>- Epaisseur 10 cm :</i></td><td>- Jouées d'extrémités des gaines palières,</td></tr> <tr> <td></td><td>- Séparatifs entre gaines SG+EDF et gaines TV, cf plans de niveaux.</td></tr> </table>	<i>Epaisseur 5 cm :</i>	- Séparatifs intérieurs des gaines palières (tous niveaux),		- Fermeture entre les gaines palières Eau et le voile béton, cf plans de niveaux,	<i>- Epaisseur 10 cm :</i>	- Jouées d'extrémités des gaines palières,		- Séparatifs entre gaines SG+EDF et gaines TV, cf plans de niveaux.
<i>Epaisseur 5 cm :</i>	- Séparatifs intérieurs des gaines palières (tous niveaux),								
	- Fermeture entre les gaines palières Eau et le voile béton, cf plans de niveaux,								
<i>- Epaisseur 10 cm :</i>	- Jouées d'extrémités des gaines palières,								
	- Séparatifs entre gaines SG+EDF et gaines TV, cf plans de niveaux.								
07.2.3.4	<p>COFFRE ERDF</p> <p>Coffre horizontal de section 0.40 x 0.30 m de hauteur, la section est approximative et sera à préciser à l'exécution.</p> <p>Conception :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Conduit courant en plaques à base de silicates de calcium autoclavé incombustible (A1), d'épaisseur suivant préconisation du fabricant, ♦ Résistance au feu : EI 120. ♦ Montage cf. avis technique du fabricant. ♦ Coffre 2 faces <p>Localisation : Cf plan du sous-sol, au-dessus de la place de parking n°5.</p>								
07.2.3.5	<p>SUJETION DIVERSE</p>								
07.2.3.5.1	<p>Calfeutrement</p> <p>Prévoir toutes sujétions de calfeutrement en périmètre des cloisons au droit des liaisons avec les ouvrages en béton armé (planchers et voiles).</p>								

Fait à Saint André sur Orne

le 22 décembre 2016

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur

DOLYQUES BATIMENT GRAND OUEST

Allée du Grand Oros

CS 10000 - Saint André sur Orne

14300 MAY SUR ORNE

Tél. Commercial : 02 41 02 76 02 - 02 41 02 76 03

Siret : 521 006 802 00543



CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE 23
LOGEMENTS

59, avenue de la Libération

14000 CAEN

ARCHITECTE :

SARL MILLET CHILOU & Associés
8, Rue du Blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 74 42 62 Fax : 02 31 74 84 34
Mél : accueil@mca-architectes.com

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

ECOLA
8ter, Rue du blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 08 06 80 Fax : 02 31 86 11 56
Mél : ecol@wanadoo.fr

BE FLUIDES :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE FLUIDES ELECTRICITE :

BET BADER
4 Longue Vue des Architectes
14111 louvigny
Tél : 09 53 20 89 49 Fax : 09 58 20 89 49
Mél : 14@betbader.com

BE THERMIQUE :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE STRUCTURE :

IBATEC - BETON
15, rue Karl Probst
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 24 25 Fax : 02 31 35 24 29
Mél : mehdi@ibatec-beton.fr

BUREAU CONTROLE :

VERITAS
4 Place de Boston - BP 62
14203 HEROUVILLE ST CLAIR CEDEX
Tél : 02 31 94 91 21 Fax : 02 31 94 71 19

COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :

DEKRA
4 rue Alfred Kastler
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 27 00

MAITRE D'OUVRAGE

CAEN LA MER HABITAT
1, Place Jean Nouzille
BP 15227
14052 CAEN CEDEX 4

Tél : 02 31 27 50 72 Fax : 02 31 27 98 60

CORPS D'ETAT N°08 - MENUISERIES INTERIEURES

CCTP

Dossier	E14.31
Date	18/10/2016
Phase	DCE
Indice	E

Code	Désignation
08.1	GENERALITES
08.1.1	DOCUMENTS TECHNIQUES <p>Les travaux du présent lot devront comprendre toutes les fournitures approvisionnées à pied d'œuvre, la pose et toutes les façons nécessaires à l'exécution des ouvrages, conformément aux textes en vigueur, et règles de l'art et de la bonne exécution. L'entreprise devra tenir compte des généralités communes figurant en tête du présent document.</p>
08.1.2	DEFINITION GENERALE DES OUVRAGES <p>Les travaux du présent corps d'état ont pour objet la fourniture et la pose de tous les ouvrages de menuiseries intérieures telles que définis dans le présent CCTP et les plans Architecte.</p>
08.1.3	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES
08.1.3.1	Caractéristique des bois de menuiseries et dérivés <p>Sapin Tout sapin employé sera du type "sapin du nord" sauf décisions contraires dans la suite du devis. Suivant indication, il sera de qualité "Menuiseries Première" pour les habillages et moulures : "Menuiseries Deuxième" pour les autres ouvrages.</p> <p>Bois exotique Les bois exotiques utilisés, sauf prescriptions contraires dans la suite du CCTP, seront des bois feuillus durs.</p>
08.1.3.2	Caractéristique des quincailleries <p>Tous les articles de quincaillerie seront de première qualité portant Label de 1ère qualité NF SNFQ. Dans les cas d'articles de quincaillerie ne portant pas ce Label, les pièces fournies d'une qualité donnant droit à cette attribution seront garanties comme telles par l'Entrepreneur qui en sera responsable. Les types de quincailleries spécifiés dans le cours du devis ne pourront être changés ou modifiés sans un accord formel des Concepteurs. La quincaillerie pour l'ensemble de l'opération sera parfaitement unifiée. Les articles d'un même type et de même destination étant toujours de même marque.</p>
08.1.3.3	Conditions générales d'exécution des menuiseries <p>Les menuiseries seront exécutées suivant spécifications des Normes Françaises en tenant compte des particularités propres à chaque type de menuiserie. Tous les travaux seront exécutés conformément aux dossiers exécutés par le titulaire du présent lot et soumis à l'accord des Concepteurs. Les profils et assemblages seront exécutés d'une façon parfaite, les tenons et mortaises bien ajustés, les coupes franches et bien raccordées, les parements apparents soigneusement corroyés et poncés, les rives droites et non épaufrées, les assemblages pourront être contreprofilés. Les pièces de bois seront toujours d'une seule longueur sans enture. Pour les ouvrages en bois apparent, les bois et contreplaqués seront appareillés de teinte et d'aspect pour les éléments susceptibles d'être vus en même temps. Il en sera de même pour l'emploi des stratifiés. Le titulaire du présent corps d'état devra prévoir toutes protections de ses ouvrages pendant la durée des travaux. Il assurera toutes les mises en jeu nécessaires au bon fonctionnement.</p>
08.1.3.4	Mise en œuvre des quincailleries <p>Les quincailleries seront fixées par des vis à bois tournées permettant le démontage à l'exclusion des fausses vis, dites "vis à garnir". Suivant la nature de la pièce de quincaillerie, elles seront en cuivre ou à tête chromée.</p>
08.1.3.5	Protection des bois et quincailleries <p>Protection insecticide et fongicide Tous les bois entrant dans la fabrication des menuiseries recevront un traitement fongicide et insecticide. Les produits employés seront obligatoirement agréés par le C.S.T.B. et mis en œuvre dans les conditions de l'agrément. Ils seront compatibles avec les colles, vernis et peintures et ne devront pas altérer la teinte ou l'aspect du bois.</p> <p>Menuiseries à peindre Toutes les portes intérieures seront livrées prépeintes.</p>

Code	Désignation												
	Parties métalliques Les pièces de quincaillerie autres que celles chromées ou inoxydables seront protégées contre la corrosion par galvanisation ou Parkérisation. Les quincailleries dont la fabrication courante ne comprend pas la galvanisation recevront avant pose et sur toutes faces, à l'exception des parties d'articulation, une couche antirouille et plus particulièrement des faces en contact avec le bois.												
08.1.4	ORGANIGRAMME Il sera prévu un organigramme cf. précisions dans le chapitre description des ouvrages "parties communes".												
08.1.5	AMBIANCES DIFFERENTIELLES Les blocs-portes donnant sur les locaux non chauffés devront être adaptées aux ambiances différentielles. Les blocs-portes donnant sur les locaux humides devront justifier d'une bonne stabilité hygrométrique.												
08.1.6	CLASSEMENT AU FEU En application de la Réglementation de la Sécurité Incendie, un certain nombre de portes doivent être de classement PF ou CF pour répondre aux exigences de cette réglementation. Les tableaux de localisation annexés au présent devis donnent la localisation de ces portes et la qualité de leur classement. Ce classement s'entend bien évidemment pour l'ensemble huisserie ou bâti + vantail porte + ferrage et éventuellement imposte ou oculus. L'Entrepreneur devra pouvoir justifier du classement des portes considérées par production d'un PV émanant d'un laboratoire autorisé (C.S.T.B par exemple).												
08.1.7	FERRAGES Paumelles : Chacune des portes sera équipée de 3 ou 4 paumelles suivant poids de la porte.												
08.1.8	POSE DES BLOCS PORTES La pose des huisseries à bancher incombe au corps d'état Gros Œuvre , le présent lot devra la fourniture et le stockage à chaque niveau. La pose des huisseries incombe au corps d'état Plâtrerie sèche , le présent lot devra la fourniture et le stockage des huisseries dans chaque appartement. D'autre part le présent corps d'état devra veiller à la bonne implantation des huisseries.												
08.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES												
08.2.1	LOGEMENTS												
08.2.1.1	CYLINDRE PROVISOIRE Le présent lot doit prévoir un cylindre provisoire à mettre en place sur toutes les portes d'entrées d'appartements pendant la phase chantier. Il sera remis une clef à chaque intervenant, fonctionnement sur centre ouvrant (la même clef ouvrira tous les cylindres provisoires). Hypothèse 20 clefs à fournir. <i>Localisation : Tous les logements.</i>												
08.2.1.2	PORTES PALIERES DES LOGEMENTS Fourniture et pose de portes palières aux caractéristiques techniques suivantes :												
08.2.1.2.1	Caractéristiques générales <table><tr><td>Résistance au feu :</td><td>CF1/2H.</td></tr><tr><td>Affaiblissement acoustique :</td><td>Rw 39 (-1 ; -5) dB</td></tr><tr><td>Stabilité en ambiance différentielle :</td><td>Climat 2b</td></tr><tr><td>Thermique :</td><td>Up = 1.90 W/m²°C sur huisserie métallique.</td></tr><tr><td>Finition : Coté circulation :</td><td>Prépeint.</td></tr><tr><td>Coté logement :</td><td>Prépeint.</td></tr></table>	Résistance au feu :	CF1/2H.	Affaiblissement acoustique :	Rw 39 (-1 ; -5) dB	Stabilité en ambiance différentielle :	Climat 2b	Thermique :	Up = 1.90 W/m²°C sur huisserie métallique.	Finition : Coté circulation :	Prépeint.	Coté logement :	Prépeint.
Résistance au feu :	CF1/2H.												
Affaiblissement acoustique :	Rw 39 (-1 ; -5) dB												
Stabilité en ambiance différentielle :	Climat 2b												
Thermique :	Up = 1.90 W/m²°C sur huisserie métallique.												
Finition : Coté circulation :	Prépeint.												
Coté logement :	Prépeint.												
08.2.1.2.2	Huisserie métallique Huisserie métallique, profil banché, peinture époxy par cataphorèse, acier 15/10, talon de 10 mm.												

Code	Désignation
08.2.1.2.3	Vantail de porte Largeur : 930mm Hauteur : 2040mm Epaisseur : 40 mm Cadre bois exotique, âme pleine composite avec raidisseur, revêtement MDF aux 2 faces, finition prépeinte.
08.2.1.2.4	Etanchéité Acoustique : joint isophonique sur montants et traverse haute. Feu : joint intumescent dans le prolongement de la tête. Etanchéité basse par système de seuil "à la suisse" d'une épaisseur ≤ 2 cm, rapporté en profil bois exotique de largeur dito vantail, venant en appui contre le porte avec interposition d'un joint isophonique, fixation au sol par vis chevillées et bouchonnées, finition vernie du seuil à la charge du présent corps d'état.
08.2.1.2.5	Ferrage - Serrure - Quincaillerie Ferrage par 4 paumelles 130 x 86, dont 2 antidégondables. Serrure à larder multipoints, A2P*, 3 pènes latéraux. Cylindre double de haute sécurité A2P avec 4 clés réversibles., système 5 goupilles, panneton inoxydable, finition nickelée, résistant à la torsion 10 N.m. Fourniture de 3 clefs réversibles. Béquille et garniture sur plaque avec béquillage de 132 mm, à angles vifs, ovoïde, côté intérieur, en aluminium finition argent, avec poignée de tirage extérieure, carré à montage rapide, sur présentation de l'entreprise. Judas optique incorporé d'usine sur le vantail à 1,50m du sol fini, modèle 220°. Cache paumelles. Pendant la période de chantier, fourniture et pose de canons provisoires qui seront déposés pour livrer les canons définitifs à la réception (voir article ci-avant). Pions antidégondage intégrés. <i>Localisation : article "portes palières des logements" : Toutes portes palières des logements.</i>
08.2.1.3	PORTES INTERIEURES LOGEMENTS
08.2.1.3.1	Huisseries Toutes les portes intérieures seront posées dans des huisseries métalliques de largeur adaptée aux épaisseurs de cloisons ou voiles BA. Pour portes de 40 mm, hauteur = 2,04 m en profilé acier pour cloisons. Livrées sur chantier avec une couche de peinture polymérisée au four, suivant normes NF T 30023 et T 30038 équipée de : <ul style="list-style-type: none">♦ 2 pattes équerre et trous crevés.♦ Barre d'écartement de pose.♦ 2 fiches chromées dans le cas des portes laquées en usine.♦ Trou pour gâche universelle. <i>Localisation : Huisseries des portes intérieures des logements.</i>
08.2.1.3.2	Portes Porte isoplane alvéolaire à recouvrement avec : <ul style="list-style-type: none">♦ Bec de cane à condamnation avec décondamnation extérieure pour WC, salles d'eau et salles de bains.♦ Bec de cane pour les autres pièces,♦ Cadre bois résineux,♦ Renfort de serrure,♦ Parement prépeint,♦ Détalonnage de toutes les portes,♦ Ferrage par 3 paumelles de 110,♦ Serrure à larder un point,♦ Béquille sur plaque ligne, finition argent., carré à montage rapide, sur présentation de l'entreprise. <i>Localisation : Toutes portes de distributions intérieures logements.</i>

Code	Désignation
08.2.1.4	PLACARDS
08.2.1.4.1	Plinthes Fourniture et pose de part et d'autre des extrémités de placards de plinthes verticales en sapin du Nord formant butée aux vantaux du placard. <i>Localisation : De part et d'autre des façades de placards</i>
08.2.1.4.2	Bâtis Fabrication et pose spitée dans chape d'un bâti formant socle en sapin du Nord parfaitement raboté, angle vif chanfreiné, de section 70 x 60. <i>Localisation : Au sol de tous les placards.</i>
08.2.1.4.3	Porte coulissante Portes de placard coulissante, aux caractéristiques techniques suivantes : <ul style="list-style-type: none">♦ Vantaux constitués de panneaux haute densité de 10 mm d'épaisseur, mélaminés aux 2 faces,♦ Profils verticaux en acier 5/10 ème, traité anti-corrosion et pré-laqué,♦ Traverse supérieure en profilé acier 5/10 ème, pourvue de brosses latérales♦ Roulettes basses de diamètre 45 mm, avec roulements à billes jointives, avec double guide anti-déraillement,♦ Roulement du vantail par 2 blocs roulettes hauts bi-composants acier et plastique, clippés sur les profils verticaux et horizontaux,♦ Rail haut en acier anti-corrosion prélaqué, 5/10ème.♦ Décors : Blanc, blanc veiné, ivoire (au choix de l'architecte). <i>Localisation : Ensemble des logements, cf représentation graphique niveaux par niveaux.</i>
08.2.1.4.4	Porte battante Dito ci-dessus avec porte de placard type battante pour les largeurs inférieures à 80cm. <i>Localisation : - Ensemble des GTL. - Placards de largeur inférieure à 0.80 m dans les logements, cf représentation graphique niveaux par niveaux.</i>
08.2.1.5	AMENAGEMENT DE PLACARD Aménagement intérieur en panneaux mélaminés d'épaisseur 19 mm, constitué de la façon suivante : <ul style="list-style-type: none">♦ Tablette chapelière toute largeur,♦ Jouée verticale sous tablette chapelière,♦ Tringle inox suspendue sur 1/2 longueur de placard,♦ 4 cours de tablettes fixées sur crémaillères métalliques encastrées,♦ Tous joints et accessoires de finition. <i>Localisation : - Dans tous les placards coulissants, - Dans tous les placards battants (hors GTL).</i>
08.2.1.6	BUTOIRS DE PORTES Fourniture et pose à toutes les portes de butoirs, avec bandeau amortisseur large en élastomère, finition argent, hauteur 37 mm et Ø 37mm. <i>Localisation : Toutes portes ouvrant à moins de 110° sur une cloison, sur un mur ou sur une porte de placard.</i>
08.2.1.7	PLINTHES Fourniture et pose de plinthes droites de 10 x 70 en sapin du Nord clouées et collées, 2 parements parfaitement poncés pour être peints, arêtes vives, coupes d'onglet aux angles rentrants et sortants. Mise en œuvre d'un joint acrylique au-dessus des plinthes bois en coordination avec le peintre. <i>Localisation : Suivant tableau des finitions.</i>

Code	Désignation
08.2.1.8	TRAPPE DE VISITE DES GAINES LOGEMENTS Trappes de visite à recouvrement en CTBH de 35mm d'épaisseur avec un matelas de laine de verre collé de 50mm d'épaisseur et étanchéité quadrilatérale, bâtis bois dur. Fermeture par vis cuvette. Dimensions de 0.40 x 0.40m. Pose par le lot Plâtrerie sèche dans les cloisons, pose par le présent lot dans les voiles BA ou parpaings. Performance CF ¼ heure. Rw+ C ≥ 32 dB, les rapports d'essais seront fournis. <i>Localisation :</i> - Dans toutes les gaines des logements, - 2 unités en pied de gaine technique pour accès aux conduits 3CE, à coordonner avec le chauffagiste.
08.2.1.9	POTEAUX DE TETES DE CLOISONS Fourniture et pose de poteaux d'about de cloisons en sapin 70 x 50 mm, 3 faces poncées, angles arrondis avec nervures et recouvrement sur cloisons. <i>Localisation :</i> A chaque tête de cloison libre.
08.2.1.10	RAMPE ACCES TERRASSE Fabrication ou fourniture d'une rampe amovible en bois type mélèze ou autre, finition vernie incolore (à la charge du présent corps d'état). La conception de la rampe sera étudiée pour la rendre pratique et légère, facilitant au maximum sa manipulation. Dimensions approximatives : 0.90 m x 2.10 m x 0.25 m de hauteur. <i>Localisation :</i> - Logement n°14 au R+2, - Logements n°20, 21 et 23 au R+3.
08.2.1.11	COFFRAGE DEVOIEMENT VENTOUSES CHAUDIERES Fourniture et mise en oeuvre d'un coffre en panneaux de médium hydrofuge, d'épaisseur 19 mm minimum. Ossature bois par tasseaux fixée contre voile béton. Incorporation d'une isolation de laine de verre de 45mm. Fixation par vis cuvette pouvant être démontable pour inspection de la gaine. <i>Localisation :</i> Logement n°5 au RDC, dans séjour/cuisine.
08.2.2	PARTIES COMMUNES
08.2.2.1	ORGANIGRAMME Il sera prévu un organigramme général avec 1 passe général et 2 passes partiels. Fourniture de 9 clefs par type de passe. Organigramme à faire valider par le Maître d'ouvrage.
08.2.2.2	FERMETURE PROVISOIRE Fourniture et mise en place pendant la phase chantier de fermetures provisoires en bois avec intégration d'une porte bois de 0,93/2,04m ht, fermant à clef, fourniture d'une clef par entreprise et de cinq clefs supplémentaire pour maîtrise d'œuvre; sur centre ouvrant avec les cylindres provisoires des appartements. <i>Localisation :</i> 1 ensemble pour fermeture du Sas d'entrée façade Sud Est.
08.2.2.3	CYLINDRES ET 1/2 CYLINDRES
08.2.2.3.1	Cylindres et 1/2 cylindres les cylindres et ½ cylindres auront les caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none">♦ cylindre à profil européen en laiton nickelé,♦ 5 goupilles en bronze,♦ Panneton inoxydable

Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none">♦ finition nickelée,♦ clefs plates en laiton nickelé. <p>Tous les cylindres sont à prévoir sur les portes équipées de serrures.</p>
08.2.2.3.2	Fourniture des cylindres Fourniture de cylindres au corps d'état Terrassement - VRD - Espaces verts pour : <ul style="list-style-type: none">♦ le portail à 2 vantaux en limite de propriété Nord Est.
08.2.2.4	BLOCS PORTES DES PARTIES COMMUNES
08.2.2.4.1	FERME PORTE ET CREMONE POMPIER
08.2.2.4.1.1	Ferme porte Fourniture et mise en œuvre de ferme-porte avec bras à glissière, conforme à la norme NF EN 1154, marquage CE. Force de manœuvre conforme aux dispositions d'accessibilité PMR (arrêté du 1/08/06 et ses annexes du 30/11/07). Force 3 ou 5 selon largeurs des portes. Amortissement fin de course, possibilité de réglage (force-vitesse de fermeture à coup final). Apte à équiper les portes coupe-feu, PV CSTB et CTICM. Localisation : Suivant précisions porte par porte à tous les niveaux.
08.2.2.4.1.2	Fermetures d'urgences Fourniture et pose d'une fermeture d'urgence, type serrure anti-panique conforme à la norme NF EN 1125, marquage CE, serrure avec barre de type B, barre d'enfoncement. Localisation : Suivant précisions porte par porte à tous les niveaux.
08.2.2.4.1.3	Crémone pompier Crémone pompier en applique avec tringles hautes et basses, guides têtes. Marquage CE, conformité norme EN 179. Manœuvre par poignées tournante ou à translation.
08.2.2.4.2	BEQUILLAGE
08.2.2.4.2.1	Portes courantes Ensemble monobloc, bécaille et plaque solidarisées, plaques de 165 ou 195 mm au choix du maître d'œuvre, avec carré de 7 mm pour porte d'épaisseur 40 mm et serrure entraxe 70 mm. Finition chromé velours. Sur présentation de l'entreprise. Localisation : Suivant précisions porte par porte à tous les niveaux.
08.2.2.4.3	BUTOIRS DE PORTES Fourniture et pose à toutes les portes de butoirs, avec bandeau amortisseur large en élastomère, finition argent, hauteur 37 mm et Ø 37mm. Localisation : Toutes portes ouvrant à moins de 110° sur une cloison ou un mur.
08.2.2.4.4	PRESCRIPTIONS APPLICABLES AUX PORTES
08.2.2.4.4.1	Caractéristiques Les portes devront avoir le label CTB et bénéficier de la certification F.A.S.T.E. Les portes seront conformes aux normes NF P 23 et titulaires d'un certificat de qualification A. Elles seront mises en œuvre et réglées avant exécution des revêtements de sols et des peintures.

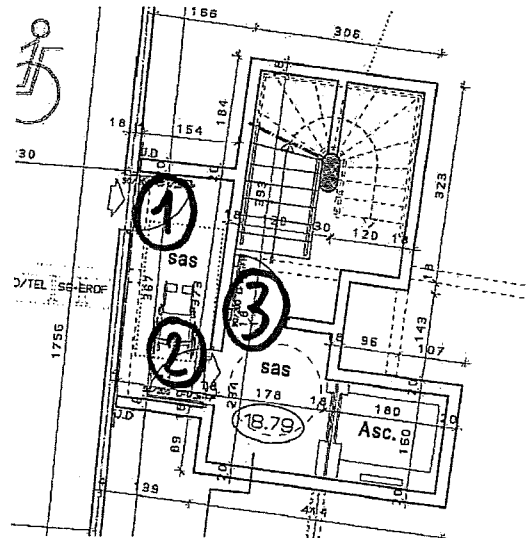
Code	Désignation
	<p>En partie inférieure, il sera laissé un détalonnement de 10 mm seulement pour l'ensemble des portes à l'exception des portes présentant un degré coupe-feu et/ou un affaiblissement acoustique.</p> <p>Elles auront une hauteur de 2,04 m et une largeur suivant indications portées sur les plans.</p> <p>Epaisseur de 40 mm sauf spécifications particulières.</p>
08.2.2.4.4. 2	<p>Huissieries et bâtis</p> <p>Huissierie ou bâtis métallique en tôle d'acier électrozingué de 15/10é à bancher, à fournir au corps d'état Gros Œuvre pour incorporation au coffrage des voiles béton, épaisseur à déterminer en coordination avec le Gros Œuvre Modèle avec gorges pour joint isophonique périphérique 3 côtés, 4 paumelles + gâche côté serrure.</p> <p>NOTA : le corps d'état Gros Œuvre doit l'incorporation des huissieries au coulage des banches, le présent lot devra une vérification de l'aplomb après incorporation.</p>
08.2.2.4.4. 3	<p>Portes isoplanes à parements prépeint</p> <p>Portes isoplanes de 40 mm d'épaisseur minimale, à rives droites (chants dégraisés) avec cadre en bois exotique et parements fibres dures de type isogyl.</p> <p>Finition des parements en prépeint.</p>
08.2.2.4.4. 4	<p>Acoustique</p> <p>Toutes les portes intérieures prévues au présent lot (sauf portes de placards) devront présenter un affaiblissement acoustique minimum selon prescriptions.</p> <p>PV du CSTB à fournir par le présent lot.</p>
08.2.2.4.4. 5	<p>Degré de résistance au feu</p> <p>Portes présentant un degré de résistance au feu faisant l'objet d'un PV du CTICM et du CSTB à fournir par le présent corps d'état.</p> <p>Les degrés coupe feu indiqués aux plans et au CCTP sont à respecter.</p> <p>La présence d'oculus, dans les portes présentant un degré de résistance au feu, ne devra en aucun cas affaiblir le degré exigé.</p> <p>Pour les portes présentant un degré coupe-feu de 1/2 heure et/ou supérieur, il devra être prévu une plaque de signalisation portant l'indication "Porte coupe feu à maintenir fermée".</p>
08.2.2.4.4. 6	<p>Mise en jeu</p> <p>Avant exécution des peinture ou vernis définitifs, le jeu nécessaire sera donné à toutes les ouvertures pour éviter tous raccords qui seraient, le cas échéant, à la charge du présent corps d'état.</p> <p>En fin de chantier, l'entrepreneur procédera à la vérification des ouvrants, à leur équilibrage et, si nécessaire au graissage des articulations.</p> <p>Après la réception, l'entrepreneur assurera l'entretien de ses ouvrages et devra, chaque fois qu'il y sera requis, donner les jeux et réglages qui seraient jugés nécessaires.</p> <p>Au cas où pendant la période après vente, des défauts apparaîtraient et notamment le gauchissement des portes, etc., l'entrepreneur devra remédier à ses frais aux inconvénients signalés.</p> <p>Les travaux de peinture nécessités par la révision, l'entretien, la remise en état ou le remplacement des menuiseries défectueuses, etc., seront à la charge du présent corps d'état.</p>
08.2.2.4.4. 7	<p>Tolérances de pose</p> <p>Les défauts de rectitude et d'aplomb des montants d'huissierie ou bâtis tant sur le plan de la porte ou d'élément de fermeture, que sur les plans verticaux perpendiculaires, ne doivent pas entraîner un écart de +/- 2 mm sous réserve que le parallélisme des montants en tout point soit respecté à 2 mm près sur tous les plans.</p> <p>Les défauts de rectitude et de niveau de la traverse ne doivent pas excéder :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ 2 mm pour le premier mètre et sous un maximum de 4 mm,♦ 1 mm par mètre supplémentaire.
08.2.2.4.5	<p>BLOCS PORTES</p>
08.2.2.4.5. 1	<p>Bloc porte type 1</p> <p>Fourniture et pose d'un bloc porte composé de la façon suivante :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Bâti métallique à bancher à fournir au corps d'état Gros Œuvre♦ Vantail de 40mm d'épaisseur, 4 paumelles de 110.♦ Procès verbal Pare Flamme 1/2 heure.

Code	Désignation
------	-------------

- ♦ Finition du vantail prépeint.
- ♦ Quincaillerie comprenant :
 - Béquillage double.
 - Ferme porte.
 - Bec de cane.

Localisation :

- RDC : - Porte entre circulation et accès escalier vers R+1,
- R+1 : - Porte entre circulation et accès escalier,
- R+2 : - Porte entre circulation et accès escalier,
- R+3 : - Porte entre circulation et accès escalier
- Repères 1/2/3 au sous-sol cf schéma de repérage ci-après,



08.2.2.4.5.
2

Bloc porte type 2

Fourniture et pose d'un bloc porte composé de la façon suivante :

- ♦ Bâti métallique à bancher à fournir au corps d'état **Gros Œuvre**
- ♦ Vantail de 40mm d'épaisseur, 4 paumelles de 110.
- ♦ Procès verbal Pare Flamme 1/2 heure.
- ♦ Finition du vantail prépeint.
- ♦ Quincaillerie comprenant :
 - Béquillage double.
 - Ferme porte.
 - Bec de cane.
 - Cylindre à bouton moleté.

Localisation : Porte entre circulation et escalier vers le sous-sol au RDC

08.2.2.4.5.
3

Bloc porte type 3

Fourniture et pose d'un bloc porte composé de la façon suivante :

- ♦ Bâti métallique à bancher à fournir au corps d'état **Gros Œuvre**
- ♦ Vantail de 40mm d'épaisseur, 4 paumelles de 110.
- ♦ Procès verbal Coupe feu 1/2 heure.
- ♦ Finition du vantail prépeint.
- ♦ Quincaillerie comprenant :
 - Béquillage double.
 - Ferme porte.
 - Bec de cane.
 - Cylindre à bouton moleté.

Localisation : Porte du local surpresseur au sous-sol.

Code	Désignation
08.2.2.4.5.4	Bloc porte type 4 Fourniture et pose d'un bloc porte composé de la façon suivante : <ul style="list-style-type: none">♦ Bâti métallique à bancher à fournir au corps d'état Gros Œuvre♦ Vantail de 40mm d'épaisseur, 4 paumelles de 110.♦ Procès verbal Coupe feu 1/2 heure.♦ Finition du vantail prépeint.♦ Quincaillerie comprenant :<ul style="list-style-type: none">- Béquillage double.- Ferme porte.- Bec de cane.- Gâche électrique à émission et contact stationnaire avec décondamnation manuelle. <i>Localisation : Porte du local poubelles au sous-sol.</i>
08.2.2.5	FACADES DE GAINES Réalisation de toutes les façades et gaines palières à portes indépendantes suivant répartition sur plans de niveaux.
3.2.2.5.1	Composition Façades menuisées toute hauteur, avec impostes fixes, avec portes en feuillures en médium MDF comprenant : <ul style="list-style-type: none">♦ Bâtis et traverse haute et basse assemblées en bois dur feuilluré 0,70 x 0,70m de section.♦ Portes ouvrantes en feuillures à la française à 1 ou 2 vantaux, alésées 4 faces.♦ Finition à peindre ou à lasurer.
08.2.2.5.2	Ferrage 3 paumelles invisibles par vantail. Quincaillerie : fermeture par batteuses (2 batteuses par vantail) avec rosace assortie à la finition du béquillage des portes palières des logements. <i>Localisation : Articles 09.2.2.6 - Toutes façades des gaines dans les circulations, cf plans de niveaux.</i>
08.2.2.5.3	Protection feu Procès verbal coupe feu 1/2 heure pour les façades des gaines SG+ERDF et GAZ.
08.2.2.6	PLINTHES
08.2.2.6.1	Médium Fourniture et pose de plinthes droites de 10 x 100mm en médium clouées et collées, 2 parements parfaitement poncés pour être peints, arêtes vives, coupes d'onglet aux angles rentrants et sortants. Mise en œuvre d'un joint acrylique au-dessus des plinthes bois en coordination avec le peintre. <i>Localisation : Suivant tableau des finitions dans les parties communes.</i>
08.2.2.6.2	Stylobate Fourniture et pose de plinthes de type stylobate de 30 x 100mm en médium. Angles entrants et sortants soigneusement ajustés d'onglets. Fixation sur parois à raison de 3 points par ml au minimum, sur chevilles ou par points spéciaux acier. L'épaisseur du stylobate sera adapté à l'épaisseur du vide entre le mur et la volée d'escalier. <i>Localisation : Sans objet.</i>
08.2.2.6.3	HABILLAGE JOINT DE DILATATION Fourniture et pose d'un habillage de joint de dilatation en sapin du nord, comprenant 1 plat de 80 mm x 14 mm, fixé dans 2 bâtis toute hauteur. <i>Localisation : Sur les développés verticaux et horizontaux de tous les joints de dilatation dans les parties communes, cf plans de niveaux.</i>

Code	Désignation
08.2.2.7	BOITES AUX LETTRES
08.2.2.7.1	<p>Boîtes aux lettres fixation murale</p> <p>Fourniture et pose d'un ensemble intérieur de boîtes aux lettres, fixation murale ou équivalent, version simple face.</p> <p>Livré avec pack de mise en service + et tableau de clés et kit de pose mural.</p> <p>Ensemble garanti 15 ans anti-corrosion par perforation, conforme à la norme NF D27-404, fourni avec certificat individuel de conformité à la loi d'accessibilité aux personnes handicapées.</p> <p>Alvéoles en tôle revêtue de 6/10ème construites par cloisonnement et clipées sans soudure.</p> <p>Habillage double enveloppe, assurant la ventilation des boîtes, en tôle d'acier de 10/10ème à chants angulaires.</p> <p>Dés trois volumes en largeur, deux vantaux de porte collective en aluminium à ancrage de sécurité multi-points.</p> <p>Profil de verrouillage central à griffes toute hauteur, en aluminium laqué de 32/10ème, sécurisé par une serrure provisoire. Guides de fermeture et butées anti-bruit intégrés.</p> <p>Finition en poudre polyester polymérisée.</p> <p>Portes individuelles jointives avec volets amortis, avec décor pointes de diamant, grade 3 en acier 12/10ème.</p> <p><i>Localisation : 1 ensemble de 24 boîtes aux lettres, répartition cf préconisations du fabricant et plan RDC</i></p>
08.2.2.8	DIVERS
08.2.2.8.1	<p>Corbeille</p> <p>Fourniture et pose d'une corbeille anti-feu, capacité 20 litres, décor pointes de diamant, de dimensions 375 x 400 x 180 ou équivalent. Modèle avec composants recyclables. Traitement de surface et laquage écologique à base de poudre de résine polyester polymérisée.</p> <p>Corbeille d'entrée d'immeuble en tôle d'acier fortement revêtue et laquée de 12.5/10ème.</p> <p>Le capot mobile offre la possibilité de vider rapidement et en toute sécurité le contenu de la corbeille.</p> <p>Cette partie mobile est verrouillée par une serrure invisible à 2 clés Zamak, traité aquavert avec obturateur et capot plat en inox. Pose aisée par 4 trous oblongs poinçonnées.</p> <p><i>Localisation : 1 unité</i></p>
08.2.2.8.2	<p>Miroir</p> <p>Fourniture et pose d'un panneaux de contre plaqué, fixé mécaniquement contre mur.</p> <p>Fourniture et mise en œuvre d'un miroir en glace argent à bords polis, collé sur le panneaux de contre plaqué.</p> <p><i>Localisation : 1 unité dans le hall, de dimensions approximatives 2.00 x 1.15m de hauteur.</i></p>
08.2.2.8.3	<p>Tableau d'affichage</p> <p>Tableau d'affichage en acier laqué, 12/10ème, avec porte, charnières multipoints invisibles, serrure 2 clés avec obturateurs, vitre en PPMA 40/10ème transparent.</p> <p>Format : 6 A4.</p> <p><i>Localisation : 1 unité.</i></p>
08.2.2.9	PARACHEVEMENT
08.2.2.9.1	<p>Champlat</p> <p>50ml de champlat en bois exotique.</p>
08.2.2.9.2	<p>Plinthe</p> <p>25ml de plinthe 100 x 10mm en médium.</p>
08.2.2.9.3	<p>Plat</p> <p>25ml de plat 10 x 40 en bois exotique.</p>

Code	Désignation
08.3	<p data-bbox="183 264 949 297">OPTION : HABILLAGES PORTES PALIERES LOGEMENTS</p> <p data-bbox="220 302 1417 353">Fourniture et pose de champlats en bois exotique, à peindre, en recouvrement de l'huissierie métallique avec débord sur voile béton, fixation au voile béton par collage.</p> <p data-bbox="292 383 839 409"><i>Localisation : Toutes les portes palières des logements.</i></p>

Fait à Saint-André sur Orne

le 22 décembre 2016

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur

BOUYGUES BATIMENT GRAND OUEST

Allée du Grand Cios

CS 10900 - Saint André sur Orne

14920 MAY SUR ORNE

Tél. Commercial +33(0)2 78 62 96 06 / Travaux +33(0)2 78 62 96 20

Siret : 321 006 892 00343



CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE 23 LOGEMENTS

59, avenue de la Libération

14000 CAEN

ARCHITECTE :

SARL MILLET CHILOU & Associés
8, Rue du Blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 74 42 62 Fax : 02 31 74 84 34
Mél : accueil@mca-architectes.com

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

ECOLA
8ter, Rue du blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 08 06 80 Fax : 02 31 86 11 56
Mél : ecol@wanadoo.fr

BE FLUIDES :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE FLUIDES ELECTRICITE :

BET BADER
4 Longue Vue des Architectes
14111 louvigny
Tél : 09 53 20 89 49 Fax : 09 58 20 89 49
Mél : 14@betbader.com

BE THERMIQUE :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE STRUCTURE :

IBATEC - BETON
15, rue Karl Probst
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 24 25 Fax : 02 31 35 24 29
Mél : mehdi@ibatec-beton.fr

BUREAU CONTROLE :

VERITAS
4 Place de Boston - BP 62
14203 HEROUVILLE ST CLAIR CEDEX
Tél : 02 31 94 91 21 Fax : 02 31 94 71 19

COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :

DEKRA
4 rue Alfred Kastler
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 27 00

MAITRE D'OUVRAGE

CAEN LA MER HABITAT
1, Place Jean Nouzille
BP 15227
14052 CAEN CEDEX 4

Tél : 02 31 27 50 72 Fax : 02 31 27 98 60

CORPS D'ETAT N°09 - CARRELAGE - FAIENCE

CCTP

Dossier	E14.31
Date	18/10/2016
Phase	DCE
Indice	E

Code	Désignation
09.1	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES
09.1.1	OBJET - CONSISTANCE DES PRESTATIONS <p>Les présentes prescriptions s'appliquent aux travaux de REVETEMENTS DE SOLS DURS.</p> <p>Outre la fourniture et pose des éléments prévus dans le CCTP, la prestation de l'entreprise comprend :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ les études d'exécution et le dossier des ouvrages exécutés,♦ la reconnaissance du sujet,♦ la réalisation des surfaces témoin,♦ les raccords avec les prestations dues par d'autres corps d'état,♦ les dispositions d'interdiction des pièces. <p>NOTA : par extension et assimilation, les travaux visant les mêmes revêtements ou tout au moins des revêtements similaires sur des parties verticales (murs) pourront être couverts par les mêmes spécifications.</p>
09.1.2	DOCUMENTS DE REFERENCE
09.1.2.1	Documents généraux <p>La notice sur le classement UPEC des locaux relative aux sols durs, le Cahier 1928 (1ère partie) et le Cahier 2183, Les avis techniques et cahiers des charges du fabricant, approuvés par la Commission Technique des Assurances, Le DTU 26.2 - chapes et dalles à base de liant hydrauliques.</p>
09.1.2.2	Documents relatifs à une pose scellée <p>Le DTU relatif aux revêtements de sols scellés (édition Octobre 1995) et additif n°1 de décembre 1992, Le DTU 55 (Avril 1961) relatif aux revêtements muraux scellés.</p>
09.1.2.3	Documents relatifs à une pose collée <p>Le CTP d'exécution des revêtements de sols durs intérieurs collés au moyen de mortier colle (Cahier 2478 de CSTB), Le CTP d'exécution des revêtements muraux durs extérieurs collés au moyen de mortier colle (Cahier 2234 du CSTB), Les Cahiers des prescriptions techniques d'exécution des revêtements muraux durs intérieurs collés établis par le groupe n°13 dans le cadre des avis techniques :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Cahier 2235 = pose au mortier colle (non admis sur plâtre),♦ Cahier 2554 = pose à l'adhésif sans ciment,♦ Cahier 2555 = pose au ciment colle à base de caséine.
09.1.3	PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA CONCEPTION <p>Elles sont à la charge de l'entreprise et comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ les conditions d'exécution,♦ les réservations éventuelles,♦ un plan de calepinage type des revêtements,♦ un repérage par local.
09.1.4	PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX <p>Elles découlent des documents de référence sus-visés. Ils seront soumis au Maître d'Œuvre.</p> <p>Concernant les choix, les dispositions de l'Article 1.2. relatives aux revêtements collés seront applicables.</p> <p>Le matériau de faïence sera conforme à la NFP 61 331 (spécification générale) et à celle visant sa dimension propre.</p> <p>Les sols en céramique devront faire l'objet d'une décision de certification N.F. - classement UPEC.</p>
09.1.5	PRESCRIPTIONS RELATIVES A L'EXECUTION <p>Le support étant neuf et récent, il sera réalisé dans tous les cas une pose "désolidarisée" selon les articles 3.3 et 4.3 du DTU.</p> <p>Outre les surfaces visées ci-avant, les joints limiteront des surfaces maximum de 60 m2 et des longueurs maximum de 8 m.</p> <p>Conditions générales : les dispositions de l'article 1.5 relatives aux revêtements collés seront applicables.</p> <p>Qualité d'aspect : ainsi que le chapitre V du DTU 52.1 : prescriptions propres aux divers revêtements.</p> <p>Tolérances : suivant l'Article 5.8 du DTU.</p>

Code	Désignation
	<p>Les sols devront être livrés "imprégnés" suivant les spécifications du fabricant.</p> <p>Dans les cas de plancher chauffant, la pose de carrelage ne peut être réalisée que si ce dernier n'est pas en service.</p>
09.1.6	PRESCRIPTIONS DIVERSES <p>Essais :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Un certain nombre de P.V. d'essais pourront être demandés (P.V. relatifs au classement UPEC, au comportement au feu ou à l'affaiblissement acoustique par exemple).♦ La fourniture des P.V. à partir du cadre imposé par le Maître d'Œuvre est à charge de l'entreprise.
09.2	SPECIFICATIONS GENERALES
09.2.1	PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT CORPS D'ETAT <p>L'Entrepreneur du présent corps d'état aura à sa charge :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Les études, plans de calepinage et de détails, établis aux cotes d'exécution des ouvrages, conformément aux plans de l'Architecte,♦ La fourniture de tous les matériaux et matériels entrant dans la composition des ouvrages suivant les D.T.U., normes, essais et références de qualités techniques imposées ou conseillées par le présent document,♦ Le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose en fonction du déroulement des travaux et suivant instructions du Maître d'Œuvre,♦ Les profils métalliques sur joints de dilatation et seuils,♦ Les profils métalliques d'angles sur arêtes saillantes des revêtements,♦ La fourniture des échantillons et la réalisation de surfaces témoins,♦ Les pentes dans les locaux équipés de siphons de sol ou de caniveaux et les façons nécessaires au raccordement avec ses accessoires,♦ Les joints de construction et les calfeutrements nécessaires,♦ Le contrôle de la compatibilité des matériaux entre eux et avec les ouvrages des autres corps d'état,♦ Les protections provisoires efficaces pendant la durée du chantier, ainsi que l'enlèvement des protections à la fin des travaux,♦ Le nettoyage journalier des ouvrages réalisés par l'Entrepreneur et l'enlèvement de tous déchets, chutes, débris de toutes sortes provenant des travaux,♦ Tous accessoires et façons complémentaires nécessaires à l'achèvement complet des ouvrages (trous, entailles, découpe de carreaux, réservations, arrêts de seuils, etc..). <p>Sont prévus au présent corps d'état :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ La fourniture et la pose collée ou scellée des revêtements carrelage.♦ La fourniture et la pose collée des revêtements muraux en grés émaillé.♦ La fourniture et la pose du cadre tapis brosse,♦ Les habillages des façades de baignoires.♦ Les trappes d'accès aux siphons.♦ La réalisation des chapes.♦ Des ouvrages divers suivant définition ci-après.
09.2.2	PRESTATIONS A LA CHARGE D'AUTRES CORPS D'ETAT <p>Corps d'état Chauffage - Ventilation - Plomberie - Sanitaire:</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Pose des équipements sanitaires.♦ Fourniture et pose des platines de répartition de charge des pieds de baignoires. <p>Corps d'état Plâtrerie sèche:</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Cloisonnements intérieurs.♦ Doublages des murs extérieurs en panneau à parement en plaques de plâtre.
09.3	DESCRIPTION DES OUVRAGES
09.3.1	REVETEMENTS DES LOGEMENTS
09.3.1.1	GENERALITES <p>Mise en œuvre des murs carrelés</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Pose collée avec colle sous avis technique. Façon de joint souple pour désolidarisation entre carreaux aux angles verticaux rentrants. Joint au coulis de ciment blanc.

Code	Désignation
09.3.1.2	FAIENCE Faïence murale, aux caractéristiques principales suivantes : <ul style="list-style-type: none">♦ Format : 20 x 20 cm♦ Epaisseur : 5.5 mm minimum♦ Finition : Brillante.♦ Couleur : Blanche Localisation : <ul style="list-style-type: none">- Toute hauteur dans les douches et jusqu'aux lavabos lorsque ceux-ci sont contigus à la douche,- Faïence en débord de la douche, toute hauteur, jusqu'au bâti de porte et couvre joint de fenêtre (s'il reste moins de 20 cm à couvrir) ou 2 rangs verticaux supplémentaires (s'il reste plus de 20 cm),- Sur 4 rangs de hauteur au-dessus et 2 rangs au-dessous du lavabo, au droit du lavabo et jusqu'au niveau des retours (lorsque celui-ci est dans un angle),- Sur 4 rangs de hauteur au droit de l'évier et des appareils ménagers + 1 ou 2 retours suivant implantation (à proximité d'angles).- Sur paillasse de la douche dans le logement 3.20 au R+3.
09.3.1.3	JONCS PVC A chaque angle sortant, verticalement, fourniture et pose de joncs en PVC 1/4 de rond.
09.3.1.4	IMPERMEABILISATION Fourniture et mise en œuvre d'une étanchéité par produit Fermasec ou autre, justifiant d'un avis technique pour cet emploi dans les locaux EB + Privatifs. Mise en œuvre suivant avis technique, y compris traitement complémentaire dans les angles horizontaux et verticaux. Localisation : Pourtour douches, au dos des surfaces en faïence.
09.3.1.5	JOINTS D'ETANCHEITE Exécution des joints d'étanchéité à la pompe au mastic catégorie n°1 silicone, compris fonds de joint s si nécessaire et lissage de finition. Coloris blanc, gris ou incolore suivant instructions de l'Architecte. Localisation : <ul style="list-style-type: none">- Entre appareils sanitaires et murs carrelés.- Entre sol et plinthes carrelées.
09.3.1.6	PAILLASSES Réalisation de paillasses en panneaux en mousse de polystyrène extrudé enduite d'un mortier spécial et armée d'un tissu de verre, épaisseur 20 mm minimum. Mise en œuvre par collage au mastic et fixation, cf préconisations du fabricant. Renforcement des angles sortants par bande d'armature, cf. préconisations du fabricant. Compris : <ul style="list-style-type: none">♦ Découpe paillasses des bacs à douches. Localisation : Paillasse de la douche du logement 3.20 au R+3.
09.3.2	REVETEMENTS DES PARTIES COMMUNES
09.3.2.1	GENERALITES Mise en oeuvre des sols carrelés <ul style="list-style-type: none">♦ Pose collée au ciment colle spéciale sous avis technique, agréé du fabricant, sur dalle BA surfacée à moins 10 mm du sol fini. Joints au coulis de ciments gris, sauf spécifications contraires de l'Architecte. Mise en oeuvre des plinthes <ul style="list-style-type: none">♦ Pose collée avec joint souple de désolidarisation entre sol et plinthe, compris recoupe de l'isolant phonique, qui sera replié sous la plinthe lors de la pose de celle-ci. Joint au coulis de ciment blanc. Mise en oeuvre des murs carrelés <ul style="list-style-type: none">♦ Pose collée avec colle sous avis technique. Façon de joint souple pour désolidarisation entre carreaux aux angles verticaux rentrants. Joint au coulis de ciment blanc.

Code	Désignation
09.3.2.2	CARRELAGE EN GRES CERAME TYPE 1
09.3.2.2.1	Carrelage Carrelage grés cérame de format 30 x 30, avec les caractéristiques principales suivantes : <ul style="list-style-type: none">♦ UPEC : U4P4E3C2♦ Epaisseur : 8.0 mm♦ Glissance : R9A♦ Finition : Naturelle♦ Couleur : Au choix de l'architecte dans la gamme.♦ Joints réalisés au mortier joint, couleur au choix de l'architecte.
09.3.2.2.2	Pose La pose sera droite collée, simple ou double encollage selon format, sur la dalle lissée.
09.3.2.2.3	Plinthes Plinthes à gorges, droites assorties au format du carrelage, pose collée, remplissage des joints. <i>Localisation : Cf. tableau des finitions des parties communes, carrelage type 1 (voir les Généralités et tableaux des finitions).</i>
09.3.2.3	CARRELAGE EN GRES CERAME TYPE 2
09.3.2.3.1	Carrelage Carrelage grés cérame de format 30 x 60 ou 60 x 60, au choix de l'architecte, avec les caractéristiques principales suivantes : <ul style="list-style-type: none">♦ UPEC : U4P3E3C2♦ Epaisseur : 10.8 mm♦ Couleur : Au choix de l'architecte dans la gamme.♦ Joints réalisés au mortier joint, couleur au choix de l'architecte.
09.3.2.3.2	Pose La pose sera droite collée, simple ou double encollage selon format sur la chape.
09.3.2.3.3	Plinthes Plinthes droites assorties au format du carrelage, pose collée, remplissage des joints. <i>Localisation : - Cf. tableau des finitions des parties communes, carrelage type 2 (voir les Généralités et tableaux des finitions), - Dans l'ascenseur.</i>
09.3.2.4	CARRELAGE EN GRES CERAME TYPE 3
09.3.2.4.1	Carrelage Carrelage grés cérame, format 30 x 60 ou 60 x 60, au choix de l'architecte, avec les caractéristiques principales suivantes : <ul style="list-style-type: none">♦ UPEC : U4P4E3C2♦ Glissance : R11♦ Epaisseur : 10.8 mm♦ Couleur : Au choix de l'architecte dans la gamme.♦ Résistant au gel.♦ Joints réalisés mortier de jointement souple, couleur au choix de l'architecte.
09.3.2.4.2	Pose La pose sera droite collée, simple ou double encollage selon format sur la chape.

Code	Désignation
09.3.2.4.3	Plinthes Plinthes droites assorties au format du carrelage, pose collée, remplissage des joints. <i>Localisation :</i> - Cf. tableau des finitions des parties communes, carrelage type 3 (voir les généralités et tableaux des finitions).
09.3.2.4.4	Nez de marches Fourniture et pose d'un profilé nez de marche aluminium anodisé, avec insert de sécurité auto-collant de 13 mm offrant un contraste visuel et tactile, couleur au choix de l'architecte dans la gamme. Fixation suivant préconisations du fabricant. <i>Localisation :</i> Toutes marches de l'emmarchement extérieur.
09.3.2.4.5	Contremarches contrastées Mise en oeuvre de carreaux de couleur contrastée vis à vis de la marche sur les première et dernière marches de l'emmarchement extérieur.
09.3.2.4.6	Bande de vigilance Fourniture et pose d'un profilé d'éveil à la vigilance en aluminium anodisé avec insert de sécurité auto-collant de 13mm offrant un contraste visuel et tactile, couleur au choix de l'architecte. Fixation suivant préconisations du fabricant. Sujétion : mise en œuvre de 2 profilés minimum sur chaque carreau. <i>Localisation :</i> Sur carreaux situés à 50 cm de la première marche de l'emmarchement extérieur.
09.3.2.5	GRES EMAILLE MURAL
09.3.2.5.1	Grés émaillé Grés émaillé mural de format 20 x 20cm épaisseur 7.5mm, coloris au choix dans la gamme. Calepinage composé de 4 coloris, selon calepinage proposé par l'Architecte en phase exécution.
09.3.2.5.2	Préparation Toutes préparations d'usage en fonction des supports rencontrés, certains pans de murs existants sont en parpaings peints, le présent corps d'état doit toutes les préparations sur ce type de support (pas d'enduit ciment prévu au titre du corps d'état Gros Œuvre)
09.3.2.5.3	Étanchéité Sur les supports en plaque de plâtre, il sera prévu une étanchéité avant pose de la faïence, produit justifiant d'un avis technique cf. réglementation pour les locaux humides EB + collectifs. <i>Localisation :</i> Article grés émaillé : Hauteur 2.00 m dans le local poubelles.
09.3.2.6	SIPHONS Fourniture et pose de siphons fonte siphonnés, diamètre sortie 100mm, grille fonte de 200 x 200mm. Raccordement sur l'attente du corps d'état Gros Œuvre selon les positions (Infrastructure ou superstructure). <i>Localisation :</i> - 1 unité dans le local poubelles.
09.3.2.7	JOINTS D'ETANCHEITE Exécution des joints d'étanchéité à la pompe au mastic catégorie n°1 silicone, compris fonds de joint s si nécessaire et lissage de finition. Coloris blanc, gris ou incolore suivant instructions de l'Architecte. <i>Localisation :</i> Entre sol et plinthes carrelées.

Code	Désignation
09.3.2.8	CADRE ET TAPIS BROSSE SAS D'ENTREE Fourniture et mise en œuvre d'un tapis rigide d'entrée réversible. Il sera composé de : <ul style="list-style-type: none">♦ profilés gratte-pieds en aluminium brossé,♦ bandes d'essuyage en caoutchouc vierge à surface textile gris ardoise avec fibres de nylon intégrées dans la masse et de broches en acier électro galvanisé rigidifiant et fixant les éléments entre eux.♦ cadre tapis brosse en cornière aluminium 25 x 25 mm, assemblé à coupe d'onglet et soudé. Pattes de fixation et de scellement. Chape intérieure pour mise à niveau du tapis de sol. Dimensions : suivant plans. Le tapis présentera une dureté suffisante pour ne pas gêner la progression d'un fauteuil roulant et ne devra pas créer de ressaut de plus de 2 cm. <i>Localisation : 1 unité dans le Sas d'entrée, dimensions approximatives 1.50 m x 0.80 m.</i>
09.3.2.9	SEUILS Seuils vissés et collés plaqués dans la couleur du revêtement de sol, les seuils seront compensés dans le cas de différences de niveaux. <i>Localisation : Entre cages d'escalier et hall carrelé au RDC.</i>
09.3.2.10	COUVRE JOINT DE DILATATION Fourniture et pose d'un couvre joint de dilatation de sol à visser, largeur 60mm, en aluminium anodisé, finition naturelle. Fixation suivant recommandation du fabricant. <i>Localisation : Fermeture des joints de dilatation entre halle et cage A.</i>
09.4	CHAPES
09.4.1	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES
09.4.1.1	DOCUMENTS DE REFERENCE
09.4.1.1.1	Documents généraux
1	<p>La notice sur le classement UPEC des locaux relative aux sols durs, le Cahier 1928 (1ère partie) et le Cahier 2183, Les avis techniques et cahiers des charges du fabricant, approuvés par la Commission Technique des Assurances, Le DTU 26.2 - chapes et dalles à base de liant hydrauliques.</p>
09.4.1.1.2	Spécificités générales
2	<p>Les travaux à la charge de l'entreprise comprennent outre l'exécution des chapes :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Le constat du tracé des traits de niveaux.♦ La réception des supports.♦ L'amenée du mortier à pied d'œuvre par tous moyens appropriés.♦ La fourniture et mise en place des dispositifs d'interdiction d'accès des pièces pendant la durée des travaux de chapes et délais de séchage.♦ La réception des chapes avec les entreprises chargées des revêtements de sol.♦ Le nettoyage journalier et l'enlèvement hors chantier de tous déchets et gravats résultant des travaux de chapes.
09.4.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES
09.4.2.1	PREPARATION DES SUPPORTS L'entreprise du présent lot réceptionne les dalles planchers béton brut dus par le corps d'état Gros Œuvre . Exécution d'un balayage complémentaire avant mise en place de l'isolant, la surface de la dalle devant être propre, débarrassée de tous gravais, aspérités poinçonnages, graviers, etc... En particulier, aucune gaine d'électricité posée directement sur la dalle brute de plancher ne sera admise.

Code	Désignation
09.4.2.2	<p>SOUS COUCHE ACOUSTIQUE</p> <p>Fourniture et mise en œuvre d'une sous-couche acoustique mince composée d'une nappe de fibres de verre surfacée d'un liant bitumineux et d'un film plastique, aux caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ SC1 a2 A,♦ ΔLw : 19 dB,♦ Epaisseur : 3 mm, <p>Réalisation de relevés en plinthes le long des cloisons, doublages et murs intérieurs de refend. Contre les huisseries, bâtis et toutes pénétrations, les relevés seront réalisés par bandes spéciales auto-adhésives, compris recoupe des relevés d'isolant après séchage de la chape.</p> <p>Localisation : Sous la chape décrite ci-après.</p>
09.4.2.3	<p>CHAPES FLOTTANTES</p> <p>Exécution conformément au DTU 26-2 P1-1 et P1-2 d'avril 2008 d'une chape Flottante sur isolant. Les locaux sont destinés au séjour des personnes et au trafic de piétons (P2 ou P3) au sens du cahier du CSTB n° 3509 de novembre 2004,</p> <p>La chape sera livrée plane, tolérance suivant classement du support :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Support type 1 exigé.♦ Tolérance 5 mm sous la règle de 2.00 m.♦ Tolérance 1 mm sous le réglet de 0.20 m. <p>Epaisseur nominale de la chape supérieure ou égale à 5 cm sans être localement inférieure à 4 cm. Treillis soudé maille maxi 100 mm x 100 mm et de 325 gr/m² minimum. Joints de fractionnement selon DTU 26-2. Chape mortier base ciment avec valeur de cohésion de 0.80 MPa. Livraison à -0.01 m du niveau sol fini.</p> <p>Localisation : Toutes surfaces dans les parties communes du RDC avec carrelage, cf tableaux des finitions.</p>

Fait à Saint André sur Orne
le 22 décembre 2016

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur

DOUYGUES BATIMENT GRAND OUEST

Allée du Grand Clos

CS 10000 - Saint André sur Orne

14320 MAY SUR ORNE

Tél. Commercial +33(0)2 78 62 96 66 - Travaux +33(0)2 78 62 96 20

Siret : 321 006 292 00343



CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE 23
LOGEMENTS

59, avenue de la Libération

14000 CAEN

ARCHITECTE :

SARL MILLET CHILOU & Associés
8, Rue du Blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 74 42 62 Fax : 02 31 74 84 34
Mél : accueil@mca-architectes.com

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

ECOLA
8ter, Rue du blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 08 06 80 Fax : 02 31 86 11 56
Mél : ecol@wanadoo.fr

BE FLUIDES :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE FLUIDES ELECTRICITE :

BET BADER
4 Longue Vue des Architectes
14111 Louvigny
Tél : 09 53 20 89 49 Fax : 09 58 20 89 49
Mél : 14@betbader.com

BE THERMIQUE :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE STRUCTURE :

IBATEC - BETON
15, rue Karl Probst
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 24 25 Fax : 02 31 35 24 29
Mél : mehdi@ibatec-beton.fr

BUREAU CONTROLE :

VERITAS
4 Place de Boston - BP 62
14203 HEROUVILLE ST CLAIR CEDEX
Tél : 02 31 94 91 21 Fax : 02 31 94 71 19

COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :

DEKRA
4 rue Alfred Kastler
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 27 00

MAITRE D'OUVRAGE

CAEN LA MER HABITAT
1, Place Jean Nouzille
BP 15227
14052 CAEN CEDEX 4
Tél : 02 31 27 50 72 Fax : 02 31 27 98 60

**CORPS D'ETAT N°10 - REVETEMENTS DE SOLS
SOUPLES**

CCTP

Dossier	E14.31
Date	18/10/2016
Phase	DCE
Indice	E

Code	Désignation
10.1	SPECIFICATIONS GENERALES <p>L'Entrepreneur du présent corps d'état aura à sa charge :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ les études particulières aux cotes d'exécution des ouvrages, conformément aux plans du Maître d'œuvre,♦ la fourniture de tous les matériaux entrant dans la composition des éléments suivant les D.T.U., normes et prescriptions du fabricant,♦ le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose en fonction du déroulement des travaux,♦ la réception des supports (propreté, planimétrie, état de surface, humidité),♦ les façons et découpes au pourtour des autres ouvrages,♦ la fourniture des échantillons et la réalisation des surfaces témoins,♦ tous moyens nécessaires à l'exécution des travaux,♦ le contrôle de la compatibilité des matériaux entre eux et avec ceux des autres corps d'état,♦ le nettoyage des supports devant recevoir les revêtements collés, le nettoyage journalier des postes de travail et l'enlèvement de tous déchets, chutes, débris de toutes sortes provenant des travaux,♦ la protection des ouvrages jusqu'à la réception des travaux (bâches, polyane, moquette déclassée, etc...),♦ tous accessoires et façons complémentaires nécessaires à l'achèvement complet des travaux.♦ la réalisation des tests homologués (bombe à carbure) permettant de s'assurer que l'humidité contenue dans les supports est compatible avec l'Avis Technique ou le DTU des matériaux à coller.♦ les ΔLw des revêtements de sols devront être justifiés par rapport d'essais.
10.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES
10.2.1	PREPARATION DE SOL <p>Le corps d'état Gros Œuvre doit la livraison d'une dalle lissée à -0.01 m par rapport au niveau fini.</p>
10.2.2	PLACARDS <p>Tous les placards recevront le même revêtement que la pièce dans laquelle ils se trouvent.</p>
10.2.3	LOGEMENTS
10.2.3.1	ENDUIT DE LISSAGE <p>Les produits pour enduits de lissage devront être de type adapté à la nature et à l'état du support d'une part, et à la nature et au type de revêtement de sol, d'autre part.</p> <p>Ces produits seront exclusivement des produits livrés prêts à l'emploi, ceux préparés sur chantier ne seront pas admis.</p> <p>Les produits pour enduits de lissage devront avoir fait l'objet d'un Avis Technique précisant son classement P1, P2 ou P3, classement au moins égal au classement UPEC du local à revêtir.</p> <p>Le respect des qualités des adhésifs et leur utilisation conformes aux prescriptions du fabricant de l'adhésif, incombent respectivement à ce dernier et à l'entrepreneur, mais l'entrepreneur sera seul responsable envers le Maître d'Ouvrage.</p> <p>Localisation : <i>Sous l'ensemble des revêtements ci-dessous.</i></p>
10.2.3.2	REVETEMENT PVC EN LES TYPE 1 <p>Le revêtement de sol sélectionné est un revêtement PVC multicouche armaturé par un voile de verre, isophonique, à couche d'usure transparente (0,25mm), groupe T d'abrasion, sur sous-couche mousse extra densité, en rouleau de 2m de large.</p> <p>Sa composition comprendra au moins 30% de matières minérales et 20 % de matières inépuisables et sera exempt de formaldéhyde, de métaux lourds vPvB (très persistantes et très bioaccumulatives) et PBT (persistantes, bioaccumulatives et toxiques).</p> <p>La couche d'usure bénéficie d'un traitement dans la masse pour faciliter l'entretien. Il est antistatique, fongistatique et bactériostatique.</p> <p>Caractéristiques du produit :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Epaisseur : 2.80mm♦ Epaisseur d'usure : 0.25mm♦ Poinçonnement : $\leq 0.12\text{mm}$♦ ΔLw : 20dB♦ UPEC : U2SP3E2/3C2♦ Poids : 2135 g/m²♦ Réaction au feu : Cfl-S1

Code	Désignation
	<p>Tous les joints entre lés seront soudés, avec cordon de soudure assorti aux couleurs du revêtement. Couleurs et décors au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.</p> <p>Localisation : Cf. tableau des finitions des logements, PVC en lés type 1.</p>
10.2.4	PARTIES COMMUNES
10.2.4.1	ENDUITS DE LISSAGE <p>Les produits pour enduits de lissage devront être de type adapté à la nature et à l'état du support d'une part, et à la nature et au type de revêtement de sol, d'autre part.</p> <p>Ces produits seront exclusivement des produits livrés prêts à l'emploi, ceux préparés sur chantier ne seront pas admis.</p> <p>Les produits pour enduits de lissage devront avoir fait l'objet d'un Avis Technique précisant son classement P1, P2 ou P3, classement au moins égal au classement UPEC du local à revêtir.</p> <p>Le respect des qualités des adhésifs et leur utilisation conformes aux prescriptions du fabricant de l'adhésif, incombent respectivement à ce dernier et à l'entrepreneur, mais l'entrepreneur sera seul responsable envers le Maître d'Ouvrage.</p> <p>Localisation : Sous l'ensemble des revêtements ci-dessous.</p>
10.2.4.2	REVETEMENT PVC EN LES TYPE 2 <p>Le revêtement de sol sélectionné est un revêtement PVC isophonique multicouche, armaturé, non chargé, à couche d'usure transparente (0.59 mm), groupe T d'abrasion, sur sous-couche mousse, en rouleau de 2 mètres de large.</p> <p>Il sera composé de 28 % de matières minérales, de 23% de matières inépuisables. Il sera exempt de formaldéhyde, de métaux lourds et de CMR 1 & 2 ou vPvB (très persistantes et très bioaccumulatives) ou PBT (persistantes, bioaccumulatives et toxiques).</p> <p>Il sera doté d'un traitement photoréticulé anti-encrassement, facilitant l'entretien et évitant toute métallisation ou entretien par méthode spray pendant toute la durée de vie du matériau.</p> <p>Il sera antistatique - Classe 1.</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Epaisseur : 3.70mm♦ Couche d'usure : 0.59mm♦ Poids : 2875 g/m²♦ UPEC : U3P3E2/3C2♦ Efficacité acoustique : $\Delta L_w = 19$ dB♦ Classement feu aux normes Euroclasses : Bfl-s1. <p>Couleurs au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant.</p> <p>Soudure à chaud de tous les joints.</p> <p>Localisation : Suivant tableau des finitions des parties communes, PVC en lés type 2.</p>
10.2.4.3	SEUILS <p>Seuils vissés et collés plaqués dans la couleur du revêtement de sol, les seuils seront compensés dans le cas de différences de niveaux.</p> <p>Localisation : Entre cage d'escalier et circulation des étages.</p>
10.2.4.4	COUVRE JOINT DE DILATATION <p>Fourniture et pose d'un couvre joint de dilation à visser, en aluminium laqué, de couleur le plus proche possible du revêtement de sol, 15/10ème, largeur 90 mm.</p> <p>Localisation : - Tous joints de dilatation dans les circulations aux étages.</p>

Fait à Saint-André sur Orne

le 22 décembre 2016

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur

BOUYGUES BATIMENT GRAND OUEST

Allée du Grand Clos

CS 10910 - Saint-André sur Orne

14320 MAY SUR ORNE

Tél. Commercial +33(0)2 78 62 90 08 - Travaux +33(0)2 78 62 96 20

Siret : 321 006 892 00543



CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE 23 LOGEMENTS

59, avenue de la Libération

14000 CAEN

ARCHITECTE :

SARL MILLET CHILOU & Associés
8, Rue du Blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 74 42 62 Fax : 02 31 74 84 34
Mél : accueil@mca-architectes.com

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

ECOLA
8ter, Rue du blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 08 06 80 Fax : 02 31 86 11 56
Mél : ecolaw@wanadoo.fr

BE FLUIDES :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE FLUIDES ELECTRICITE :

BET BADER
4 Longue Vue des Architectes
14111 Louvigny
Tél : 09 53 20 89 49 Fax : 09 58 20 89 49
Mél : 14@betbader.com

BE THERMIQUE :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE STRUCTURE :

IBATEC - BETON
15, rue Karl Probst
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 24 25 Fax : 02 31 35 24 29
Mél : mehdi@ibatec-beton.fr

BUREAU CONTROLE :

VERITAS
4 Place de Boston - BP 62
14203 HEROUVILLE ST CLAIR CEDEX
Tél : 02 31 94 91 21 Fax : 02 31 94 71 19

COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :

DEKRA
4 rue Alfred Kastler
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 27 00

MAITRE D'OUVRAGE

CAEN LA MER HABITAT
1, Place Jean Nouzille
BP 15227
14052 CAEN CEDEX 4
Tél : 02 31 27 50 72 Fax : 02 31 27 98 60

CORPS D'ETAT N°11 - PEINTURE

CCTP

Dossier	E14.31
Date	18/10/2016
Phase	DCE
Indice	E

Code	Désignation
11.1	GENERALITES
11.1.1	OBJET - CONSISTANCE DES PRESTATIONS <p>Outre la fourniture et pose des éléments prévus au descriptif, la prestation de l'entreprise comprend :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ les études d'exécution et le dossier des ouvrages exécutés,♦ la reconnaissance des subjectiles,♦ la mise en peinture des surfaces de référence et des épreuves de référence,♦ le nettoyage avant réception définitive de chaque chambre, parties communes et privatives : sols, murs, appareils sanitaires, l'ensemble des menuiseries extérieures y compris la vitrerie,♦ il sera prévu la protection par polyane de tous les coffres de volets roulants. <p>Les présentes prescriptions s'appliquent aux travaux de peinture.</p>
11.1.2	DOCUMENTS DE REFERENCE <p>Au regard du guide des travaux de peinture édité par la CCM, les documents suivants sont particulièrement visés :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ le DTU 59.1 - peinture,♦ le fascicule de documentation T30 805 - guide relatif aux produits de peinture utilisés dans les travaux de peinture du bâtiment,♦ les spécifications et méthodes d'essais des produits de peinture utilisés dans le bâtiment (élaboré par l'Union Nationale des Peintures - Vitreries de France),♦ les avis techniques et cahier des charges des fabricants, approuvés par la Commission Technique des assurances,♦ la NFT 30 003 (juillet 1980) relative à la classification des peintures, vernis et produits connexes,♦ la brochure 5566 du CPEM : fiches d'orientation pour le choix des produits de peinture,♦ la Décision F 181 du CPEM PV : méthode d'identification des états de surface à base de liants hydrauliques.
11.1.3	PRESCRIPTIONS RELATIVES A LA CONCEPTION <p>Etudes d'exécution</p> <p>Elles sont à la charge de l'entreprise et comprennent :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ les conditions d'exécution et de mise en œuvre,♦ les réservations habituelles,♦ un calepinage type des revêtements prévus,♦ un repérage par local.
11.1.4	PRESCRIPTIONS RELATIVES AUX MATERIAUX <p>Les choix des produits à mettre en œuvre sont fait suivant l'aptitude à la fonction selon les caractéristiques du subjectile, la protection et l'état de finition recherché.</p> <p>Le descriptif fixe la nature des produits devant normalement être utilisés et fait référence, le cas échéant, pour fixer un niveau de qualité, à des marques commerciales.</p> <p>Sur ces bases, et compte tenu de l'état du subjectile au moment de la mise en œuvre, l'entrepreneur détermine le produit dont l'utilisation lui paraît la plus appropriée, sauf si un produit de référence est particulièrement visé dans le descriptif.</p> <p>Il fournira au Maître d'œuvre tous les éléments d'appréciation concernant l'aptitude à l'emploi de ces produits, conformément aux méthodes visées dans les documents de référence susvisés.</p> <p>Faute de ne pas y avoir satisfait, l'entrepreneur assure l'entière responsabilité des conséquences de son choix.</p> <p>Le Maître d'Œuvre peut, en toute hypothèse, opérer à des prélèvements d'échantillons des produits (à raisons de 2 par produit) en cours d'exécution des travaux suivant le principe d'échantillonnage (AFNOR NF T 30.048).</p> <p>Les échantillons sont conservés par le Maître d'Ouvrage et pourront faire l'objet d'essais correspondant aux spécifications UNP.</p> <p>Choix des teintes et papiers peints : dans le cadre des produits utilisés, le Maître de l'Ouvrage pourra, sur proposition du Maître d'Œuvre, choisir toutes les teintes dans 2 catalogues pour le produit considéré. L'entrepreneur indiquera le délai avant mise en œuvre qui lui est nécessaire pour la commande des matériaux aux teintes ou décors choisis : dans le cas contraire, celui-ci sera admis être de 21 jours calendaires.</p> <p>Pour chaque produit, il sera admis qu'une seule teinte, ou décor soit utilisé par local.</p>
11.1.5	PRESCRIPTIONS RELATIVES A L'EXECUTION <p>Elles découlent des documents de référence susvisés.</p> <p>Qualité des travaux de peinture : il sera fait application du DTU 59.1. Celui-ci définit et associe l'aspect des couches de finition et l'état de la finition recherchée. Ces associations sont rappelées ci-après :</p>

Code	Désignation												
	<table border="1"> <tr> <th>ETAT DE FINITION RECHERCHE</th><th>ASPECT POSSIBLE DE LA COUCHE DE FINITION</th></tr> <tr> <td>Elémentaire</td><td>Mat</td></tr> <tr> <td>Courante</td><td>Mat, satiné</td></tr> <tr> <td>Soignée</td><td>Mat, satiné brillant</td></tr> <tr> <td>Très soignée</td><td>Dito ci-dessus et en outre brillant</td></tr> <tr> <td>Tendu</td><td></td></tr> </table> <p>Le descriptif précise dans le cadre d'un état de finition donné les aspects requis des couches de finition.</p> <p>L'état de "satiné" correspond à la brillance du satiné moyen telle qu'elle est définie dans le DTU 59.1 (Article 4.21).</p> <p>D'une manière générale :</p> <p>A) Les travaux sur murs et plafonds relèvent d'un état de finition soigné correspondant aux préparations suivantes en fonction des supports :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Enduit plâtre, carreaux de plâtre : égrenage, époussetage, impression, rebouchage, ratissage, enduit non repassé, ponçage, époussetage. 2) Plaques de parement en plâtre à épiderme cartonné : dito ci-dessus et en outre révision des joints et peinture d'impression, en milieu solvant, du support. 3) Enduit au mortier de liants, parement de béton qualité courante : égrenage, brossage, impression spéciale éventuellement, dégrossissage à l'enduit, enduit repassé (2 passes), ponçage et époussetage. <p>B) Les travaux sur menuiserie bois relèvent d'un état de finition courant correspondant à la préparation suivante : Brossage, époussetage, impression, rebouchage, enduit non repassé, ponçage à sec et révision entre les 2 couches de finition.</p> <p>C) Les travaux sur métal relèvent d'un état de finition courant correspondant à la préparation suivante : Nettoyage, dégraissage, grattage et brossage, dépolissage, couche primaire inhibitrice de corrosion.</p>	ETAT DE FINITION RECHERCHE	ASPECT POSSIBLE DE LA COUCHE DE FINITION	Elémentaire	Mat	Courante	Mat, satiné	Soignée	Mat, satiné brillant	Très soignée	Dito ci-dessus et en outre brillant	Tendu	
ETAT DE FINITION RECHERCHE	ASPECT POSSIBLE DE LA COUCHE DE FINITION												
Elémentaire	Mat												
Courante	Mat, satiné												
Soignée	Mat, satiné brillant												
Très soignée	Dito ci-dessus et en outre brillant												
Tendu													
11.1.6	<p>PRESCRIPTIONS DIVERSES</p> <p>Essais :</p> <p>Des P.V. d'essais pourront être demandés (comportement au feu par exemple). La fourniture de ces P.V. à partir du cadre imposé par le Maître d'Œuvre est à la charge de l'entreprise.</p>												
11.1.7	<p>EXECUTION</p> <p>Les ouvrages décrits comprennent implicitement, tous les travaux préparatoires ou accessoires, tels que égrenage, grattage ou lessivage d'anciennes peintures, époussetage, brossage, rebouchage, enduit des parties planes, ponçage, rechapissage, etc..., nécessaires à un travail exécuté pour une finition dite courante selon les règles de l'art et notamment les DTU 59-1 ; 59-2. Antirouille sur toutes les pièces de quincaillerie. Les bois tropicaux (niangon, sipo), seront dégraissés avant impression.</p> <p>L'entrepreneur étant tenu à la garantie de ces ouvrages, les peintures qui, à la fin de la période de garantie, auraient éprouvé une altération sensible, provenant de malfaçons ou de mauvaise qualité des produits employés, seraient refaites d'une ou plusieurs couches suivant besoin, aux frais de l'entrepreneur. Sont également dus, tous raccords de peinture sur les jeux de menuiserie.</p>												
11.1.8	<p>DEFINITION DES QUALITES DE FINITION DES SUBJECTILES</p> <p>Les qualités de finitions sont définies à l'article 6.22 du DTU n°59-1, à savoir :</p> <p>Finition type A :</p> <p>La planéité finale est satisfaisante. De faibles défauts d'aspect sont tolérés. L'aspect d'ensemble est uniforme, soit légèrement poché, soit lisse. Les rechapissages ne présentent pas d'irrégularités.</p> <p>Finition type B :</p> <p>La planéité générale initiale n'est pas modifiée, les altérations accidentelles sont corrigées. La finition est d'aspect poché. Quelques défauts d'épiderme et quelques traces d'outils d'application sont admis.</p> <p>Finition type C :</p> <p>Le fil de peinture couvre le subjectile. Il lui apporte un coloris, mais l'état de finition reflète celui du subjectile. La finition est d'aspect poché.</p> <p>Pour chacune des finitions, le degré de brillance est déterminé conformément aux prescriptions de classement de la norme NFX 08.002 et 3.11 tableau 1.</p>												
11.2	<p>DESCRIPTION DES OUVRAGES</p>												
11.2.1	<p>ETAT DE FINITION</p> <p>Toutes les finitions de peinture devront être de type A.</p>												

Code	Désignation
11.2.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PEINTURE DES LOGEMENTS
11.2.2.1	PEINTURES INTERIEURES DES PLAFONDS
11.2.2.1.1	Préparation sur béton Egrenage et brossage, impression en fonction de la nature des produits de recouvrement, enduit non repassé, ponçage et époussetage et révision intermédiaire à l'enduit.
11.2.2.1.2	Préparation sur plâtrerie sèche Egrenage, époussetage, Impression en fonction de la nature des produits de recouvrement, rebouchage et révision des joints, ratissage, enduit non repassé, ponçage et époussetage et révision intermédiaire à l'enduit.
11.2.2.1.3	Finition peinture mate Finition une couche d'impression et 2 couches d'acrylique, finition mate pour pièces sèches.
11.2.2.1.4	Finition peinture satinée Finition une couche d'impression et 2 couches d'acrylique, finition satinée pour pièces humides. <i>Localisation : Article Peintures intérieures des plafonds : Cf. tableau des finitions.</i>
11.2.2.2	PEINTURES INTERIEURES DES MURS
11.2.2.2.1	Préparation sur béton Egrenage et brossage, impression en fonction de la nature des produits de recouvrement, enduit non repassé, ponçage et époussetage et révision intermédiaire à l'enduit.
11.2.2.2.2	Préparation sur plâtrerie sèche Egrenage, époussetage, Impression en fonction de la nature des produits de recouvrement, rebouchage et révision des joints, ratissage, enduit non repassé, ponçage et époussetage et révision intermédiaire à l'enduit.
11.2.2.2.3	Finition peinture satinée Finition une couche d'impression et 2 couches d'acrylique, finition satinée pour pièces humides (déduction faite de la faïence). <i>Localisation : Article Peintures intérieures des murs : Cf. tableau des finitions.</i>
11.2.2.3	PEINTURES INTERIEURES DES MENUISERIES BOIS
11.2.2.3.1	Préparation Ponçage, brossage et dégraissage, impression et ponçage.
11.2.2.3.2	Finition semi-brillant 2 couches d'acrylique, finition semi-brillant. <i>Localisation :</i> <ul style="list-style-type: none"> - Face côté logement des portes palières. - Toutes portes de distributions intérieures. - Plinthes verticales de part et d'autre de toutes les portes de placards. - Bâtis de placards. - Tous les habillages divers (Chambranles, quart de ronds, etc...). - Poteaux d'abouts de cloisons. - Plinthe bois. - Trappes de visite. - Tous les coffres de volets roulants dans les logements. - Coffre de ventouse chaudière dans le logement n°5 au RDC.
11.2.2.4	PEINTURES DES OUVRAGES METALLIQUES
11.2.2.4.1	Préparation sur pièces livrées avec peinture antirouille Révision du primaire.

Code	Désignation
11.2.2.4.2	<p>Préparation sur pièces livrées galvanisées</p> <p>Pièces livrées galvanisées : brossage, dégraissage, une couche de peinture phosphatante.</p>
11.2.2.4.3	<p>Finition intérieure</p> <p>Une sous couche glycérophthalique, une couche de finition satinée ou brillante à l'intérieur.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tuyauteries apparentes métalliques, - Toutes huisseries métalliques des portes intérieures des logements, - Huisseries des portes palières..
11.2.2.5	PEINTURES INTERIEURES DES OUVRAGES PVC
11.2.2.5.1	<p>Préparation</p> <p>Primaire d'accrochage.</p>
11.2.2.5.2	<p>Finition</p> <p>Deux couches de cellulosique satinée.</p> <p>Localisation : Chutes EU / EV apparentes dans les pièces humides.</p>
11.2.2.6	<p>JOINT ACRYLIQUE</p> <p>Le présent lot doit des joints acryliques de finition autour des huisseries et portes, menuiseries des façades, coffre de VR, plinthes bois, trappes, etc...</p>
11.2.3	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PEINTURE DANS LES PARTIES COMMUNES
11.2.3.1	PEINTURES INTERIEURES DES PLAFONDS
11.2.3.1.1	<p>Préparation sur béton</p> <p>Egrenage et brossage, impression en fonction de la nature des produits de recouvrement, enduit non repassé, ponçage et époussetage et révision intermédiaire à l'enduit.</p>
11.2.3.1.2	<p>Préparation sur plâtrerie sèche</p> <p>Egrenage, époussetage, Impression en fonction de la nature des produits de recouvrement, rebouchage et révision des joints, ratissage, enduit non repassé, ponçage et époussetage et révision intermédiaire à l'enduit.</p>
11.2.3.1.3	<p>Finition mate</p> <p>Finition une couche d'impression et 2 couches d'acrylique, finition mate.</p> <p>Localisation : Cf. tableau des finitions.</p>
11.2.3.1.4	<p>Finition vinylique</p> <p>Finition 2 couches de peinture vinylique.</p> <p>Localisation : Cf. tableau des finitions.</p>
11.2.3.2	PEINTURE SUR MURS/RENETEMENTS MURAUX
11.2.3.2.1	<p>Préparation sur béton</p> <p>Egrenage et brossage, impression en fonction de la nature des produits de recouvrement, enduit non repassé, ponçage et époussetage et révision intermédiaire à l'enduit.</p>
11.2.3.2.2	<p>Préparation sur plâtrerie sèche</p> <p>Egrenage, époussetage, Impression en fonction de la nature des produits de recouvrement, rebouchage et révision des joints, ratissage, enduit non repassé, ponçage et époussetage et révision intermédiaire à l'enduit.</p>

Code	Désignation
11.2.3.2.3	Finition vinylique Finition 2 couches de peinture vinylique. <i>Localisation : Cf. tableau des finitions.</i>
11.2.3.2.4	Finition satinée Finition une couche d'impression et 2 couches d'acrylique, finition satinée. <i>Localisation : Cf. tableau des finitions.</i>
11.2.3.3	PEINTURE DE SOL
11.2.3.3.1	Préparation Sol en béton, travaux préparatoires comprenant grattage, grenaillage et primaire d'accrochage.
11.2.3.3.2	Finition Application de 2 couches de peinture polyuréthane, famille I, classe 4a, à appliquer après séchage suffisant du support, coloris au choix du maître d'œuvre.
11.2.3.3.3	Plinthe Façon de plinthes droites ou à crémaillères suivant localisation, peintes sur 0,15m de hauteur. <i>Localisation : Article " peinture de sol", cf. tableau des finitions.</i>
11.2.3.3.4	Nez de marche Fourniture et pose d'un nez de marche antidérapant, comprenant profil en aluminium anodisé avec remplissage. Ensemble des fixations dans les escaliers béton, suivant recommandation du fabricant. <i>Localisation : Ensemble des nez de marches des escaliers en peinture de sol ou brut.</i>
11.2.3.3.5	Contre marche Mise en peinture contrastée des contre-marches (Couleur différente de la partie courante), sur 10 cm de hauteur minimum. <i>Localisation : Première et dernière contre marche de chaque volet des escaliers en peinture de sol ou brut</i>
11.2.3.3.6	Bande de vigilance Fourniture et pose d'une bande de vigilance à une distance de 0,50m de la première marche du haut des escaliers grâce à un contraste visuel et tactile. Couleurs au choix de l'Architecte dans la gamme du fabricant. <ul style="list-style-type: none"> ♦ Epaisseur : 3.50mm ♦ Couche d'usure : 1.20mm ♦ UPEC : U4P3E2C2 ♦ Efficacité acoustique : $\Delta L_w = 17$ dB ♦ Classement feu aux normes Euroclasses : Bfl-s1. <i>Localisation : Partie haute de chaque volée d'escalier en peinture de sol.</i>
11.2.3.4	PEINTURES INTERIEURES DES MENUISERIES BOIS
11.2.3.4.1	Préparation Ponçage, brossage et dégraissage, impression et ponçage.

Code	Désignation
11.2.3.4.2	<p>Finition peinture</p> <p>2 couches d'acrylique, finition semi-brillant.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bâti bois et façades de gaines techniques palières (1 face). - Toutes les portes des parties communes, voir lot Menuiseries intérieures, - Plinthes bois cf tableau des finitions - Face coté circulation des portes palières, - Habillages joint de dilatation.
11.2.3.5	PEINTURES DES OUVRAGES METALLIQUES
11.2.3.5.1	<p>Préparation sur pièces livrées avec peinture antirouille</p> <p>Révision du primaire.</p>
11.2.3.5.2	<p>Préparation sur pièces livrées galvanisées</p> <p>Pièces livrées galvanisées : brossage, dégraissage, une couche de peinture phosphatante.</p>
11.2.3.5.3	<p>Finition</p> <p>Une sous couche glycérophthalique, une couche de finition satinée ou brillante.</p> <p>Localisation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Main courante métallique en extrados et intrados dans la cage d'escalier, - Garde-corps intérieur, - Portes des ascenseurs (sauf au RDC finition en inox), sur faces visibles, - Huisseries des portes dans les parties communes. - Tuyauteries apparentes dans local ménage.
11.2.3.6	SIGNALETIQUE
11.2.3.6.1	<p>Affichage des consignes de sécurité dans les Sas d'entrée</p> <p>Les panneaux seront réalisés en plexiglas sérigraphié de 10mm d'épaisseur et fixés sur entretoises en laiton et comprendront :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Consignes de sécurité. ♦ Renseignements relatifs aux modalités d'appel de sapeurs pompiers. ♦ Plan du rez-de-chaussée à échelle réduite. ♦ Implantation à définir avec les services de sécurité. <p>Localisation : 1 unité dans le hall d'entrée.</p>
11.2.3.6.2	<p>Signalétique diverse</p> <p>Fourniture et pose de plaques gravées et pictogrammes pour signalétique, compris traçage préalable, collage ou vissage avec vis acier inox.</p> <p>Visserie non apparente dans le hall.</p> <p>Chiffres et lettres en inox brossé dans les étages, de 6cm de hauteur.</p> <p>Au préalable, présentation du matériel proposé au Maître d'œuvre d'exécution avant commande.</p> <p>A prévoir :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Numérotation par plaques aspect inox brossé de toutes les portes palières d'appartements. ♦ Numérotation par plaques aspect inox brossé du RDC et des étages de 6cm de hauteur à poser sur chaque palier et côté cage d'escalier. ♦ Plaques gravées en plastique pour indication des accès sous-sol et des étages. ♦ Plaques gravées en plastique portant indication du local poubelles, etc... ♦ Numérotation par plaques aspect inox brossé du numéro de l'immeuble. ♦ Plaques gravées en plastique pour gaines palières avec repérage des fluides (gaz, SG, ...).
11.2.3.6.3	<p>Signalétique accès PMR</p> <p>Fourniture et pose d'un panneau extérieur permettant d'indiquer l'accès à l'entrée principale depuis une rampe d'accès pour toutes les personnes à mobilité réduite.</p>

Code	Désignation
	<p>Le panonceau aura les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ En matière PVC ou vinyle, ♦ De couleur non réfléchissante, ♦ De dimensions minimales : 210 mm x 75 mm de hauteur. ♦ Fixation adhésive. <p>Localisation : 1 unité devant l'entrée principale du bâtiment.</p>
11.2.3.7	<p>JOINT ACRYLIQUE</p> <p>Le présent lot doit des joints acryliques de finition autour des huisseries et portes, menuiseries des façades, plinthes bois, trappes, etc...</p>
11.2.3.8	<p>HABILLAGE DES ANGLES SAILLANTS</p> <p>Fourniture et pose de profilé en PVC, en forme de cornière de section minimum 30 x 30 mm, épaisseur 2 mm minimum.</p> <p>Fixation collée.</p> <p>Localisation : En protection des angles saillants dans les parties communes, hors sous-sol (cage ascenseur, cage d'escalier...)</p>
11.2.3.9	<p>TRACAGE</p>
11.2.3.9.1	<p>Signalétique de sol</p> <p>Réalisation de la délimitation des emplacements de parking par bandes de 0.10 m de largeur; fléchage et sens de circulation à l'aide d'une peinture époxydique en phase aqueuse , perméable et colorée, utilisation d'un primaire suivant préconisations du fabricant.</p> <p>Résistance à une forte attaque chimique : Classe 1.</p> <p>Résistance aux chocs : Classe 1.</p> <p>Localisation : Traçage dans le parking au sous-sol.</p>
11.2.3.9.2	<p>Signalétique handicapés</p> <p>Sur l'ensemble des places de parkings accessibles aux handicapés, peinture des places aux couleurs conventionnelles et inscription au pochoir de la signalétique réglementaire à l'aide d'une peinture brillante spéciale.</p> <p>De plus, l'entrepreneur prévoira la mise en peinture de bandes séparatives entre places de stationnement pour handicapés délimitant le zone de transfert des fauteuils roulants des personnes à mobilité réduite.</p> <p>Localisation : 1 unité cf plan du sous-sol.</p>
1.2.3.9.3	<p>Numérotation</p> <p>Dito article ci-dessus pour la réalisation de la numérotation des places de parking (non compris garages)</p> <p>Localisation : 10 unités, cf plan du sous-sol.</p>
11.2.4	<p>NETTOYAGE</p>
11.2.4.1	<p>NETTOYAGE EN PRE-RECEPTION</p> <p>Nettoyage complet de l'ensemble des locaux, espaces extérieurs communs et privés, réalisé par une entreprise spécialisée et déclarée en sous-traitance, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> ♦ Dépoussiérage à l'aspirateur des sols et nettoyage avec tout produit adapté aux salissures si nécessaire ♦ Nettoyage des appareils sanitaires (éviers, wc, lavabos, etc...) ♦ Nettoyage des miroirs, vitrages (aux 2 faces), etc... <p>L'entreprise de nettoyage, avant le remontage des différents éléments, fera constater par le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage la qualité du nettoyage réalisé. Il ne pourra remonter ces éléments qu'après accord notifié par le Maître d'œuvre.</p> <p>Localisation : Ensemble du bâtiment.</p>

Code	Désignation
11.2.4.2	<p>NETTOYAGE COMPLET DE RECEPTION</p> <p>Nettoyage complet de l'ensemble des locaux et espaces extérieurs, réalisé par une entreprise spécialisée et déclarée en sous-traitance, comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none">• Dépoussiérage à l'aspirateur des sols, plinthes, moulures, tableaux électriques, sanitaires, cuisines, etc... cette liste n'étant pas exhaustive et nettoyage avec tout produit adapté aux salissures si nécessaire• Nettoyage des appareils sanitaires (évier, wc, lavabos, etc...)• Dépose et repose du capotage des tableaux électriques et convecteurs et nettoyage interne complet• Nettoyage des miroirs, vitrages aux 2 faces, etc... <p>L'entreprise de nettoyage, avant le remontage des différents éléments, fera constater par le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage la qualité du nettoyage réalisé, Il ne pourra remonter ces éléments qu'après accord notifié par le Maître d'œuvre.</p> <p>Le nettoyage prévu est un nettoyage en profondeur et non superficiel.</p> <p><i>Localisation : Ensemble du bâtiment.</i></p>
11.3	<p>OPTION : HABILLAGES PORTES PALIERES LOGEMENTS</p> <p>Plus-value forfaitisée pour mise en peinture des habillages bois, cf article 12.2.3.4 ci-avant, au pourtour des huisseries de portes palières.</p> <p><i>Localisation : Toutes les portes palières des logements.</i></p>

Fait à Saint-André sur Orne
le 22 décembre 2016

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur
DOUYGUEN BATIMENT GRAND OUEST
7014e du Grand Clos
CS 10200 - Saint-André sur Orne
14090 L'AY SUR ORNE
Tél. Commercial +33(0)2 78 62 98 05 / Travaux +33(0)2 78 62 98 20
Siret : 321 006 822 00343



CONSTRUCTION D'UN IMMEUBLE DE 23
LOGEMENTS

59, avenue de la Libération

14000 CAEN

ARCHITECTE :

SARL MILLET CHILOU & Associés
8, Rue du Blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 74 42 62 Fax : 02 31 74 84 34
Mél : accueil@mca-architectes.com

ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

ECOLA
8ter, Rue du blanc
14000 CAEN
Tél : 02 31 08 06 80 Fax : 02 31 86 11 56
Mél : ecola@wanadoo.fr

BE FLUIDES :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE FLUIDES ELECTRICITE :

BET BADER
4 Longue Vue des Architectes
14111 Louvigny
Tél : 09 53 20 89 49 Fax : 09 58 20 89 49
Mél : 14@betbader.com

BE THERMIQUE :

BET BOULARD
4 Longue Vue des Architectes
14111 LOUVIGNY
Tél : 02 31 23 61 56 Fax : 02 31 73 69 56
Mél : cherrier@boulard14.com

BE STRUCTURE :

IBATEC - BETON
15, rue Karl Probst
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 24 25 Fax : 02 31 35 24 29
Mél : mehdi@ibatec-beton.fr

BUREAU CONTROLE :

VERITAS
4 Place de Boston - BP 62
14203 HEROUVILLE ST CLAIR CEDEX
Tél : 02 31 94 91 21 Fax : 02 31 94 71 19

COORDONNATEUR SECURITE CHANTIER :

DEKRA
4 rue Alfred Kastler
14000 CAEN
Tél : 02 31 35 27 00

MAITRE D'OUVRAGE

CAEN LA MER HABITAT
1, Place Jean Nouzille
BP 15227
14052 CAEN CEDEX 4
Tél : 02 31 27 50 72 Fax : 02 31 27 98 60

CORPS D'ETAT N°14 - ASCENSEUR

CCTP

Dossier	E14.31
Date	18/10/2016
Phase	DCE
Indice	E

Code	Désignation
14.1	DEFINITION DES OUVRAGES <p>Les travaux, objet du présent CCTP concernent l'exécution des ouvrages d'installation d'ascenseurs conformément aux plans du dossier.</p> <p>Ascenseur de 630 kg à machinerie intégrée à la gaine.</p> <p>L'entrepreneur aura à sa charge les prestations et fournitures pour l'achèvement complet des ouvrages conformément aux règles de l'Art et cela sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration de prix pour raison d'erreurs ou d'omissions dans les pièces du dossier.</p> <p>Il appartient à l'entrepreneur du présent lot de prendre connaissance des plans et CCTP des autres lots afin de pouvoir estimer les prestations lui incombant.</p>
14.2	LIMITE DES PRESTATIONS
14.2.1	TRAVAUX A LA CHARGE DE L'ENTREPRISE <p>Le titulaire du présent corps d'état devra réaliser :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ La fourniture de tous les matériaux, leur transport, stockage, protection ainsi que la main d'œuvre, le matériel nécessaires à l'exécution des ouvrages.♦ La réalisation des installations suivant le planning établi par le Maître d'Œuvre avec les autres corps d'état.♦ L'établissement des plans de réservations et de détail d'exécution ainsi que la définition des besoins en génie civil spécifiques à son matériel dans le cadre des aménagements prévus au présent dossier. Dans le cas où ces renseignements n'auraient pas été communiqués en temps utile, toutes les sujétions de génie civil seront exécutées par le Gros Œuvre au frais de l'entreprise du présent corps d'état.♦ La fourniture et installation du tableau de protection électrique (ex DTU 70-1).♦ La fourniture et pose de la trappe de désenfumage ou de l'extracteur d'air et les automatismes nécessaires lorsqu'un réducteur à huile est installé dans la gaine.♦ L'éclairage réglementaire de gaine.♦ Les essais, mises en service et réglages.♦ Les crochets de manutention en plafond de gaine si nécessaire.♦ Les échelles et crosse de sécurité d'accès à la cuvette.♦ La fourniture du manuel d'instruction conformément à la Directive Ascenseur 95-16CE.♦ Le nettoyage des ouvrages après intervention avant mise en service.
14.2.2	TRAVAUX EXCLUS <p>Ne sont pas à prévoir dans les prestations du présent corps d'état :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Les travaux de maçonnerie et de génie civil (fosse, gaine, réservations d'appuis de machine en tête de gaine, ventilations).♦ Les calfeutrements de portes palières si elles sont livrées sans façades.♦ L'amenée de courant force et lumière sur câble pendant en tête de gaine.♦ La peinture définitive des portes palières.♦ L'établissement du formulaire de demande de lignes Télécom pour la télésurveillance et liaison phonique.♦ L'amenée de la ligne Télécom de télésurveillance et de liaison phonique en tête de gaine.♦ Une ventilation naturelle en partie haute de gaine d'une surface minimale de 1% de la section horizontale, ou plus généralement de 7 dm² pour les ascenseurs avec une face de service et de 14 dm² pour les ascenseurs avec deux faces de service (la température ambiante doit être maintenue entre +5°C et +40°C en tenant compte de la dissipation énergétique de l'ascenseur. Au delà de ces limites, une ventilation mécanique en haut de gaine est nécessaire).♦ La grille de ventilation.
14.3	NORMES ET REGLEMENTS A OBSERVER <p>L'entreprise devra la réalisation de ses installations conformément aux divers textes réglementaires en vigueur à la date de signature des marchés, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ à la Directive Européenne n°95/16/CE du 29/06/95.♦ à la norme handicapés NFP 91.201.♦ à la norme EN 81.1 de Novembre 1998.♦ au Document Technique Unifié 75-1.♦ à la norme NFC 15.100 et le décret du 14.11.62 relatif à la protection des travailleurs contre les courants électriques.♦ au règlement de sécurité contre l'incendie selon le type de bâtiment (dernière édition mise à jour).♦ au Code du Travail.♦ à la réglementation acoustique, complétée des recommandations Qualitel lorsque le programme y est soumis.♦ à la réglementation électromagnétique, Directive C.E.M n°89/336/CE.♦ Le décret n°95 825 du 30 Juin 1995 fixant les prescriptions particulières de sécurité applicables aux travaux effectués sur les ascenseurs.

Code	Désignation
	<ul style="list-style-type: none"> à la réglementation EN81-70.
14.4	MISE EN OEUVRE DES EQUIPEMENTS <p>Le titulaire du présent corps d'état devra la mise en œuvre complète de ses installations dans les réservations en attente laissées par le Gros Œuvre (sous réserve que le titulaire du présent corps d'état fournisse en temps utile les plans de ses propres besoins). Il est précisé que l'entreprise devra faire son affaire de la gaine mise à disposition, aucune modification dimensionnelle n'étant admise. Elle devra se conformer aux plans joints au dossier d'Appel d'Offres.</p> <p>Toutes les dispositions devront être prises par la présente entreprise pendant la mise en œuvre et au cours des essais pour assurer la sécurité du chantier pour l'ensemble du personnel travaillant ou transitant à proximité des gaines.</p> <p>Les portes palières seront insérées dans des panneaux de façades métalliques qui seront livrés prêts à peindre avec deux couches de peinture anti-rouille. Le calfeutrement et les couvre-joints entre les panneaux et la maçonnerie seront entièrement à la charge de la présente entreprise.</p> <p>Les bruits d'équipements collectifs, en particulier de l'ascenseur, seront inférieur à 30 dB (A) dans les pièces principales. Les équipements et leur mise en œuvre seront déterminés pour obtenir ce résultat, l'entreprise devra au titre de son marché toutes les prestations nécessaires telles que :</p> <ul style="list-style-type: none"> supports anti-vibratiles des châssis de moteurs, isolation des bruits de fonctionnement des portes palières, insonorisation des cabines etc...
14.5	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES CONCERNANT LE MATERIEL ET SA MISE EN OEUVRE
14.5.1	RENSEIGNEMENTS GENERAUX <p>Usage : ascenseur accessible aux handicapés</p> <p>Nombre d'appareils : 1</p> <p>Charge utile : 630 kg</p> <p>Vitesse : 1,00m/s à contrôle continu de vitesse, régulation de vitesse par variation de fréquence et tension</p> <p>Course : (Suivant plans architecte)</p> <p>Nombre de service : 1 face (suivant plan architecte)</p> <p>Nombre de niveaux desservis : Sous-sol/RDC/R+1/R+2./R+3</p> <p>Entrainement : électrique par "gearless" à vitesse régulée</p>
14.5.2	MACHINE DE TRACTION <p>Emplacement : en tête de gaine, de type intégrée en trémie sans local technique spécialement aménagé.</p> <p>Châssis machine : de type autobloquant avec dispositifs isophoniques. Ce châssis permettra le report des réactions sur les voiles B.A. verticaux afin d'éviter toute surcharge et transmission de vibrations sur les guides de cabine.</p> <p>Type moteur : sans réducteur, compact, ne nécessitant aucune lubrification (roulements étanches) à variation de fréquence et rendement énergétique élevé (aimants permanents incrustés dans la masse) permettant une réduction de consommation électrique (puissance à préciser).</p> <p>Régulation : la conception du système devra permettre et garantir un déplacement doux et sans à-coups. L'asservissement en boucle fermée est imposé afin d'assurer une accélération et décélération constantes. Le système de nivelage mis en œuvre devra garantir une précision d'arrêt + ou - 2 mm.</p>
14.5.3	FONCTIONNEMENT <p>La manœuvre sera du type collective descente.</p>
14.5.4	GAINE ET CUVETTE <p>Dimensions approximatives intérieures : largeur 160 cm, profondeur 180 cm</p> <p>Cuvette : prof. 140 cm sur la section de la gaine</p> <p>Hauteur disponible sous dalle au dernier niveau : 340 cm</p>
14.5.5	CABINE <p>La plate forme de la cabine devra être isolée de sa structure par des plots en caoutchouc pour un fonctionnement silencieux et confort de déplacement optimal.</p> <p>Dimensions : <ul style="list-style-type: none"> largeur : 110 cm profondeur : 140 cm hauteur : 220 cm </p>

Code	Désignation
	<p>Ossature métallique et revêtement décoratif et lumineux par panneaux stratifié. Finitions au choix dans la gamme du fabricant (documentation à joindre avec l'offre de l'entreprise).</p> <p>Plafond : un faux plafond décoratif devra compléter l'équipement de cabine.</p> <p>Plancher : décaissé pour carrelage dito hall, voir description au corps d'état Carrelage (le carrelage est à la charge du corps d'état Carrelage).</p> <p>Barre d'appui latérale profil rond, fini acier inoxydable.</p> <p>Panneau de commande à boutons encastrés, accessible aux handicapés et non voyants (lecture Braille).</p> <p>Eclairage par spots au plafond.</p> <p>Eclairage de sécurité par bloc 60 lumens à commande automatique.</p> <p>Miroir toute hauteur de cabine, 1/2 largeur de cabine, en fond de cabine (ou sur le côté en cas de double service).</p> <p>Porte automatique coulissante à ouverture latérale, dimension 90 x 210 cm, avec revêtement acier inox brossé.</p>
14.5.6	<p>PORTES PALIERES</p> <p>Dimensions : 90 x 210 cm de passage libre</p> <p>Nombre : 5.</p> <p>Type : Automatiques coulissantes latéralement à 2 vantaux.</p> <p>Ces portes seront coupe feu 1/2 heure, elles seront insérées dans un panneau de façade complet métallique.</p> <p>Finition des façades et vantaux : Rez de chaussée : Inox brossé Autres niveaux : Peinture d'impression.</p> <p>L'ascenseur sera équipé d'un rideau de cellules photoélectriques évitant toute fermeture intempestive de la porte sur un passager. Ce système balayera aussi un volume sur le palier anticipant l'usager entrant dans la cabine.</p>
14.5.7	<p>SIGNALISATION</p> <p>Paliers :</p> <p>Tous niveaux :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Boutons d'appels lumineux à l'enregistrement.♦ Indicateur de position de la cabine au RDC et flèches de sens aux autres niveaux. <p>Cabine :</p> <p>Ecran de signalisation à cristaux liquides comportant :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Afficheur lumineux de position cabine♦ Flèches lumineuses de direction cabine♦ Voyant de surcharge avec buzzer <p>Panneau de commande :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ Boutons lumineux à l'enregistrement des ordres♦ Bouton d'alarme♦ Bouton de réouverture de porte
14.5.8	<p>TELESURVEILLANCE</p> <p>Tous l'appareil devra être équipé d'un système de télésurveillance.</p> <p>Ce dispositif devra assurer :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ La transmission des alarmes♦ La détection des anomalies ou pannes et leur transmission,♦ La liaison entre toute personne bloquée et le centre de télésurveillance (de type bi-directionnelle) <p>L'entreprise soumissionnaire devra préciser et documenter la prestation proposée dans son offre.</p> <p>Les services devront comprendre :</p> <ul style="list-style-type: none">♦ La permanence 24h/24h et 7 jours/7♦ Le dialogue avec les personnes bloquées♦ La réception des alarmes♦ La gestion des interventions♦ Le suivi et le contrôle des installations <p>L'entreprise installera en machinerie un module GSM autonome avec carte SIM sécurisée.</p>

Code	Désignation
14.5.9	<p>ESSAIS, MISE EN SERVICE, RECEPTION, GARANTIE, ENTRETIEN</p> <p>L'entreprise sera à même de certifier elle-même par auto-certification le caractère CE de l'appareil fourni, elle sera habilitée à apporter l'entretien nécessaire après la mise à disposition de ce dernier.</p> <p>Dès l'achèvement des travaux, il sera procédé à la vérification de la conformité des installations par rapport au cahier des charges et à la réglementation en vigueur. Les dispositifs de sécurité seront également testés.</p> <p>Avant réception des travaux, l'entrepreneur du présent lot devra remettre un dossier comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none">• Un manuel d'instruction conformément à la Directive Ascenseur 95/16/CE,• Des consignes d'entretien,• Les schémas des installations électriques. <p>Le titulaire du présent lot devra réaliser les essais de ses installations.</p> <p>La réception des installations sera prononcée, si les essais ont donné satisfaction et si le rapport consignait les résultats ne fait apparaître aucune réserve. La mise en service de l'appareil ne sera autorisée qu'après réception.</p> <p>L'entreprise devra assurer la garantie totale des installations (matériel et main d'œuvre), pendant la première année de fonctionnement.</p> <p>L'entretien de type "complet" sera assuré au titre du Marché pendant 12 Mois à dater de la réception.</p>
14.5.10	<p>DOCUMENTS</p> <p>Tous les documents ci-après seront à produire avant fabrication et mise en œuvre.</p> <ul style="list-style-type: none">• Plan d'installation• Note de calcul en français• PV d'essais des composants de sécurité• Schémas des circuits de puissance et de commande <p>En fin de chantier :</p> <ul style="list-style-type: none">• PV d'essais de contrôle selon annexe D norme NF EN 81• Personnel pour l'assistance au bureau de contrôle et fourniture des charges éventuellement nécessaires aux essais.
14.5.11	<p>BACHE DE PROTECTION</p> <p>Fourniture et mise en place dans la cabine d'une bâche de protection après la mise en service de l'appareil pour emménagement des usagers.</p>

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Fait à Saint-André s/ Orne
le 22 décembre 2016

Signature et cachet de l'Entrepreneur

~~BOUYGUES BATIMENT GRAND OUEST~~
Atelier du Grand Oise
CS 10000 - Saint-André sur Orne
14000 CAEN - FRANCE
Tél. Commercial +33(0)2 78 62 96 00 Travaux +33(0)2 78 62 96 20
Fax +33(0)2 78 62 96 43

MAITRE D'OUVRAGE :
CAEN LA MER HABITAT

Construction de 23 logements collectifs

Avenue de la libération à CAEN (14000)

Corps d'état n°12 ELECTRICITE – Courants Forts et Faibles

DESCRIPTIF CCTP

Juillet 2016
Mise à jour suivant remarques MO Octobre 2016



SOMMAIRE

CHAPITRE	1	OBJET
	2	GENERALITES
	2.1	Applications
	2.2	Normes et Règlements
	2.3	Travaux à la Charge de l'Entreprise
	2.4	Responsabilités
	2.5	Coordination
	2.6	Documents à fournir
	3	SPECIFICATIONS TECHNIQUES
	3.1	Fournitures - Matériel
	3.2	Tension de livraison - Régime du neutre
	3.3	Origine des installations
	3.4	Terre des bâtiments
	3.5	Terre des masses
	3.6	Conducteurs - Canalisations
	3.7	Appareillage
	3.8	Eclairage de sécurité
	3.9	Armoires et Coffrets
	3.10	Branchement ENEDIS (ERDF)
	3.11	Téléphone
	3.12	Pré câblage fibre optique de l'immeuble
	3.13	Portier
	3.14	Télévision
	3.15	Equipeement de chaque logement
	3.16	Détection incendie logements
	3.17	Frais
	3.18	Borne de recharge véhicule électrique (option plus-value)
	4	LEGENDE DU MATERIEL /
		PRINCIPE DE DISTRIBUTION
	5	DESCRIPTION DES OUVRAGES



CHAPITRE 1 - OBJET

Le présent descriptif a pour objet de définir les travaux et fournitures nécessaires aux installations électriques courants forts et courants faibles pour la construction de 23 logements collectifs, Rue des Cordes à CAEN (14000).

Nota :

. tous les logements sont accessibles et adaptés aux handicapés, en conséquence, le présent lot devra respecter tous les textes en vigueur (NFC15100, NFC 14100, arrêté du 01.08.06, ...).

Ce document est complété par :

. un jeu de plan de principe,



CHAPITRE 2 - GENERALITES

2.1 - Applications

Les travaux à exécuter comprennent la fourniture, le transport, la mise en place, l'alimentation, le raccordement ainsi que le réglage de tous les appareils et organes accessoires nécessaires au bon fonctionnement des installations, les essais préalables à la réception et l'entretien pendant la période de garantie.

L'Entrepreneur :

- Devra implicitement tous les travaux annexes et connexes concernant sa spécialité, nécessaires au complet achèvement des ouvrages.
- Est tenu de signaler au Maître d'Oeuvre les erreurs, omissions ou imprécisions qu'il aurait relevées. Ces éléments après soumission ne pourront plus donner lieu à des dépenses complémentaires pour assurer un parfait achèvement des ouvrages qui doivent être livrés, installés en ordre de marche conformément aux normes et règlements en vigueur et suivant accord des organismes concernés (administration, bureau de contrôle, Maître d'Oeuvre)...
- Prendra connaissance des lieux, des documents concernant les autres corps d'état, se renseignera auprès des services officiels (ENEDIS (ERDF), France Télécom, ...)
- Répondra et établira ses prix en fonction des renseignements recueillis auprès des divers organismes, en fonction des présents documents.

2.2 - Normes et Règlements

Les installations seront prévues et réalisées conformément aux prescriptions des lois, décrets, arrêtés, circulaires, normes françaises, D.T.U., règles et instructions professionnelles en vigueur au moment de la remise des offres, complétées éventuellement par les parutions éditées avant le début des travaux. En particulier, sans que cette liste soit limitative :

(Les références aux documents énoncés ci-après ne constituent pas une liste limitative. Elles sont un rappel des principaux documents applicables pour un bâtiment d'équipement normal).

Texte réglementaire

Etablissement classé : Logements 2ème famille collective (à confirmer).

Arrêté du 31 janvier 1986 modifié

Décret du 14 novembre 1988 : Protection des travailleurs dans les Etablissements mettant en oeuvre des courants électriques.

L'installation électrique doit être conforme au décret 2010-1017 du 30/08/2010 relatif aux obligations des maîtres d'ouvrage en matière de conception et de réalisation des installations électriques.

Décret du 14 décembre 1972 : Décret soumettant toutes installations électriques neuves à la formalité de l'attestation de conformité aux règlements et normes de sécurité en vigueur. (version consolidée au 24 mars 2010)

Décret du 14 décembre 1992 : portant classification des matériaux et éléments de construction par catégories selon leur comportement au feu ; les procès-verbaux au feu doivent être demandés aux constructeurs concernés.

Code de la construction Habitation

Tout le matériel sera neuf et de bonne qualité avec la marque NF USE.

Le matériel proposé devra être soumis à l'agrément du Maître d'Oeuvre, avant la pose.

Règlementation concernant l'accessibilité des personnes handicapées.

RT 2012

Textes contractuels

C 12100 et ses additifs (protection des travailleurs).

Norme NFC 15100 dernière édition et ses additifs.

Norme NFC 14100

Norme NFC 14100 (installation de branchement à basse tension)

Arrêté du 31.01.86 et textes réglementaires concernant la sécurité incendie dans les bâtiments d'habitation

Arrêté du 01.08.06 concernant l'accessibilité des personnes handicapées dans les bâtiments d'habitation.

UTE C 90-122 : Réception et distribution des programmes de télévision, de radiodiffusion sonore et des services interactifs diffusés par satellite.

UTE C 90-123 : distribution des programmes de radiodiffusion par câble coaxial à l'intérieur des locaux de l'utilisateur.

UTE C 90-124 : matériel électronique et de télécommunication, antennes individuelles ou collectives pour la réception de la radiodiffusion. Règles.

UTE C 90-125 : spécifications techniques d'ensemble applicables aux réseaux distribuant par câbles des services de radiodiffusion sonore et de télévision.

UTE C 90-131 : composants électroniques. Spécification générique pour câbles coaxiaux utilisés dans les réseaux de distribution par câble.

UTE C 90-132 : composants électroniques. Câbles coaxiaux utilisés dans les réseaux de distribution.

NF EN 50117 : composants électroniques. Câbles coaxiaux utilisés dans les réseaux de distribution par câble.

Directive européenne 89/336 CE relative à la compatibilité électromagnétique.

....

D.T.U.

D.T.U. 70.1 (installations électriques des bâtiments à usage d'habitation).

D.T.U. 70.2 (installations électriques des bâtiments à usage collectif).

Autres textes

Les installations devront être exécutées conformément aux règles de l'Art, suivant les règles, et la norme.

Normalisations, spécifications et règles techniques établies par l'U.T.E.

- Les D.T.U. (compris clauses spéciales et additifs).

Les textes concernant l'accessibilité handicapés.

Les matériels et matériaux mis en œuvre seront garantis, conformément aux normes par procès-verbal de conformité délivré par un organisme habilité. La section des conducteurs sera définie en fonction des intensités à véhiculer.

2.3 - Travaux à la charge de l'Entreprise

Les travaux du présent lot comprennent :

- La fourniture à pied d'œuvre comprenant le transport, la mise en place de tous les matériels, appareils et conducteurs, conduits et accessoires nécessaires à la réalisation complète des travaux faisant l'objet du présent descriptif. Dans le prix de soumission seront prévus tous les frais de main d'œuvre, échafaudages, séjour du personnel, frais d'assurances, etc...
- l'ensemble des réservations, et fourreaux dans les maçonneries (compris sujétions de pose)
- L'ensemble des trous et percements et leur rebouchage après installation.
- Les sujétions nécessaires à la fixation de tous les luminaires
- L'enlèvement des gravats et le nettoyage du chantier après intervention du personnel de l'Entreprise.
- Pour les cheminements et protections : la fourniture des pièces de serrurerie, fourreaux, protections mécaniques, protections anticorrosion, etc... sont à prévoir.
- La mise en œuvre, les raccordements, les repérages, mesures avant réception et essais. (Les mesures seront effectuées par l'Entrepreneur en présence du Maître d'Œuvre ; les appareils et le personnel seront fournis par l'Entreprise) :
 - . Avant exécution : les plans et schémas d'exécution, d'ateliers, de détails, réservations, etc...
 - . Après exécution : la fourniture des plans et schémas de récolement ainsi que les notices descriptives, d'entretien et de maintenance pour le matériel installé. (5 exemplaires + 1 CD) (voir détail chapitre 2.6)
- Le maintien en bon état ainsi que la réparation ou le remplacement de toute pièce qui se serait révélée défectueuse pendant le délai de garantie.



- installations d'éclairage du chantier intérieur suivant NFP 03001 compris mission bureau de contrôle pour attester de la conformité de ces installations
- les frais pour l'assistance sur site lors des opérations de contrôle technique, par un organisme, des installations réalisées par le présent lot, avec frais pour levée des réserves
(ce contrôle devra être réalisé en 2 temps :
 - . avant exécution validation des plans et schémas
 - . après exécution contrôle des installations).
- Sans ces validations écrites l'entreprise aura à sa charge toutes les demandes postérieures qui pourront être formulées.
- Les certificats de conformité, essais Coprec, etc...
- Les certificats CONSUEL (1 par logement, 1 par services généraux de chaque bâtiment) et COSAEL (TV) (1 par bâtiment).
- Les frais dûs au SPS et au PGC.
- Toutes prestations et sujétions pour le respect de la RT2012
- Le comptage et l'armoire générale du chantier.
- Les coffrets PC de chantier, sous protection 30mA à chaque niveau et dans chaque bâtiment.
- Le téléphone du chantier.
- la fourniture et pose des fourreaux et chambre de tirages suivant besoins du présent lot (avec réserve mini de 30%) en complément de ceux fournis par les lots VRD et GO
- les calculs des colonnes montantes de distribution ENEDIS (ERDF)
- les colonnes montantes de distribution ENEDIS (ERDF)
- les frais pour la réalisation de 1 logement témoin au choix du maître d'ouvrage
- les reprises de plan suite aux demandes des acquéreurs pour intégrer les modifications demandées logement par logement.
- Eclairage, calculs des flux et des éclairagements à réaliser et à fournir au contrôleur technique pour validation avant exécution
- L'échantillonnage des matériels devra être présenté dès le 1er mois du chantier et soumis à l'approbation du Maître d'œuvre et du Maître d'Ouvrage
- calcul des consommations d'éclairage intérieur
- bilan de puissance (en puissance (KVA) et en intensité installé et foisonné en intégrant les intensités de démarrage) global
- matériel et prestations pour le respect de la réglementation handicapée, notamment sur les éclairagements, cheminements des extérieurs, escaliers et circulations
- Justification des éclairagements de 20 lux en tout point des cheminements piétons extérieurs.
- Justification des éclairagements de 50 lux en tout point des cheminements piétons et de 20 lux en tout autre point du parking.
- Justification des éclairagements de 100 lux en tout point des circulations intérieures horizontales.
- Justification des éclairagements de 150 lux en tout point de chaque escalier et équipement mobile.
- Justification des éclairagements de 100 lux dans les locaux collectifs.
- Pour les systèmes d'éclairage temporisés, prévoir une extinction progressive ou préavis d'extinction.
- Lors de détections de présence, prévoir le chevauchement des zones de détections et la couverture de l'ensemble des espaces concernés.
- les fourreaux encastrés en dalle entre les gaines palières et les GTL logements (ENEDIS (ERDF), France Telecom, Fibre optique, TV, un libre en réserve, etc...) avec un fourreau par fonction
- les prestations dues aux incorporations dans le placoplâtre et dans le béton..
- Fourniture au Contrôleur Technique de toutes les notes de calculs demandées par ce dernier.
- La fourniture au contrôleur technique des notes de calculs de dimensionnement des réseaux.

Cette liste non limitative ne saurait dégager l'Entrepreneur de ses responsabilités : les installations devront être livrées en parfait état de fonctionnement et de propreté, et conformes aux règles de l'art.

Important : dans le cas de cloisons sèches coupe-feu, le présent lot devra respecter le PV de ces cloisons pour la pose et l'encastrement des boîtiers électriques en respectant au minimum 50cm entre 2 pots d'encastrement.

En cas de différence entre les différentes pièces du marché, le présent lot devra toujours la solution la plus contraignante.



De plus, elle devra les plans et réunions de synthèse avec tous les corps d'états.

- . les frais pour les vérifications techniques par un organisme agréé pour :
- . la participation aux visites de contrôle + dossiers à fournir
- . la participation à la vérification électricité avec fourniture rapport final + consuel
- . après production du rapport final :
- . levée des réserves
- . frais pour faire repasser le contrôleur technique jusqu'à la production d'un rapport final

sans aucune remarque

- La formation du gestionnaire à l'ensemble des matériels électricité courants forts et faibles, avec fourniture d'un PV signé des intervenants.

2.4 - Responsabilités

Quel que soit le type de contrat qui le lie à son client et malgré l'assurance malfaçons que celui-ci contractera, l'Entrepreneur est toujours responsable des travaux qu'il réalise ou qu'il confie à des sous-traitants. Il est donc tenu d'effectuer les installations :

- conformément aux normes, règlements et lois en vigueur au moment des travaux ;
- en tenant compte de la nature d'activité et des impératifs d'exploitation ;
- en tenant compte des impératifs d'avancement des travaux.

Il est tenu d'assurer la sécurité du chantier et de se soumettre à toutes les obligations mises à sa charge. Le fait de respecter un cahier des charges ne dégage pas pour autant la responsabilité de l'Entrepreneur ; il lui appartient de réaliser les travaux conformément aux règles en vigueur et de signaler au Maître d'Œuvre les modifications imposées par ces règles.

L'Entrepreneur devra se mettre en rapport avec les Services Officiels afin d'obtenir renseignements, autorisations et accords.

De plus, il aura à sa charge les démarches et frais afférents pour le contrôle et la vérification des installations en vue de l'obtention des certificats nécessaires à la réception.

La garantie contractuelle après réception ne saurait en rien soustraire l'Entrepreneur de la garantie générale découlant des règles en vigueur. Ainsi, même réceptionnées et après la période contractuelle de garantie, il reste entendu que tout vice de l'installation même décelé postérieurement à cette période, et ayant entraîné des accidents (incendie, blessures, etc...) sera imputable à l'Entrepreneur qui devra la réparation des dommages causés tant à l'installation qu'aux tiers.

2.5 - Coordination

L'Entrepreneur du présent lot devra fournir en temps utile, toutes les indications nécessaires et concernant la pose des appareillages et canalisations prévues dans ses prestations. De même, il prendra contact avec les Entreprises exécutant les murs, cloisons, éléments de constructions, afin d'assurer sans réserve la fixation des appareils qu'il doit installer.

Il se mettra en rapport tout particulièrement :

- Avec l'Entrepreneur de gros oeuvre pour tous les percements, scellements, incorporations à réaliser dans le gros oeuvre. (prédalles et banches)
 - Avec tous les Entrepreneurs des lots Chauffage - Plomberie, Fluides et autres, pour les connexions équipotentielles, la mise à la Terre des canalisations, la coordination des passages, les emplacements et type des alimentations.
- Avant tout début d'exécution, l'Entrepreneur remettra à l'Architecte des plans de détail permettant de définir les éléments d'installation (conséquences des éléments ci-dessus).

Les travaux exécutés sans accord préalable pourront être refusés en tout ou partie s'ils présentent des inconvénients pour la suite des travaux.

L'Entrepreneur devra poursuivre l'exécution des travaux qui lui incombent, avec les autres Entreprises présentes sur le chantier. Il ne pourra prétendre à aucune indemnité pour les gênes ou difficultés occasionnelles qu'il pourrait rencontrer du fait de la présence simultanée de ces Entreprises sur le même chantier.

L'Entrepreneur du présent lot reste responsable de la solidité des fixations de tous les éléments, appareils et matériels qu'il doit installer.

Cette opération sera réalisée en tenant compte des dispositions de sécurité et de protection de la santé (Loi du 31.12.93 - Décret du 26.12.94). A ce titre, nous attirons votre attention sur les modalités d'organisation issues de ce texte dont vous devez intégrer les incidences éventuelles dans votre offre (voir P.G.C. - S.P.S.).



2.6 - Documents à Fournir

- Au moment de l'appel d'offre avec sa soumission :

- . Les notices techniques descriptives du matériel qu'il se propose d'installer lorsque le choix est laissé à son initiative ou dans le cas de propositions de variantes
- . Le bordereau suivant modèle joint dûment complété sur lequel figureront les prix unitaires et globaux ;
- . **La solution de base fera obligatoirement l'objet d'une proposition.**

- Au début du chantier :

Et avant toute exécution de travaux dans un délai de dix jours à compter de l'ordre de service, en 4 exemplaires :

- . Les plans et schémas d'exécution (exécutés impérativement sur logiciel compatible avec celui de l'étude).
- . Les plans cotés des réservations de toute nature à la mise en place du matériel.
- . Les plans cotés destinés aux autres Entreprises du chantier pour la bonne coordination des exécutions.
- . Les caractéristiques techniques, calculs, schémas d'exécution et d'atelier permettant de contrôler les possibilités d'installation et de raccordement.
- . Les plans et schémas d'exécution qui devront être validés par écrit avant tous travaux :
 - . par le Maître d'Ouvrage
 - . par le contrôleur technique
 - . par le Maître d'œuvre.

- Après début des travaux et avant réception :

- . Les certificats de conformité délivrés par :
 - l'organisme de contrôle agréé pour la conformité aux normes et prescriptions.
- . L'Entreprise adjudicatrice du présent lot aura à sa charge :
 - tous les frais de contrôle, d'essais et de certificats de conformité.
 - les certificats Consuel et Cosael (1 par logement et par services généraux)
 - toutes les démarches près des divers organismes habilités ayant droit de regard sur cette construction.
 - les essais COPREC et les certificats correspondants.
 - les frais nécessaires permettant au contrôleur technique de fournir un rapport de vérification vierge.

Préalablement à la diffusion DOE (dossier des ouvrages exécutés), 1 dossier complet est à remettre en direct à l'architecte pour validation.

Après validation de l'architecte, fourniture suivant description ci-dessous :

- en 5 exemplaires au Maître d'œuvre qui remettra ensuite les exemplaires au Maître d'ouvrage,
- 1 dossier complet à remettre en direct à l'architecte.

Les DOE seront conformes à l'exécution et composés au minimum des éléments suivants :

- Plans de recollements
 - Plans à l'échelle (mini. 1/100° pour les plans d'implantation, 1/200° pour le plan de masse et 1/500° pour le plan de situation),
 - Plans mis à jour sur les dernier fonds de plans Architecte,
 - Plans reflétant la réalité avec implantations exactes des matériels, boîtes de dérivation et cheminements dans le bâtiment et sur le site
 - Plans de fourreaux avec mention des dimensions, des fourreaux utilisés et des fourreaux libres.
 - Sur les plans, légende des matériels installés à jour.
- Schémas de principe
 - Principe de distribution des armoires électriques,
 - Principe de distribution du pré-câblage téléphone/fibre optique,
 - Principe de distribution de la vidéophonie/interphonie
 - Principe de distribution du contrôle d'accès,
 - Synoptique des compteurs électriques,
 - Synoptique des compteurs d'énergie pour la RT2012,

- Schémas d'armoire électrique
 - Schémas de chaque armoire, coffret logement et coffret DTU.
- Schémas de raccordement
 - Schémas de chaque système cité dans l'alinéa « schémas de principe » ci-dessus comprenant les indications suivantes :
 - Diagramme de filerie
 - Nature des conducteurs
 - Repérage des borniers de raccordement et des câbles s'y rattachant
- Notices et instructions permettant à l'utilisateur d'assurer ou de faire assurer l'entretien correct de l'installation
 - Pour chacun des systèmes et matériels installés, les documentations techniques correspondant à ces derniers en français comprenant les éléments nécessaires à la maintenance et l'entretien,
 - Liste de chaque matériel installé avec marque, référence du produit et local dans lequel il est installé. De plus pour ces derniers indiquer :
 - Périodicités, des contrôles,
 - Durée de vie des consommables,
 - Références et marques des consommables,
 - Coordonnées du distributeur le plus proche où se procurer les différents consommables de l'installation.
 - PV de conformité des différents matériaux utilisés,
 - Certificats de garantie des matériels,
 - Notice précisant pour chaque appareil et chaque type de lampe :
 - la durée de vie approximative
 - le mode de remplacement
 - la méthode de recyclage ainsi que les organismes auprès desquels on doit les déposer.
- Vérifications des installations réalisées
 - Fiches d'autocontrôle,
 - Fiches d'essais COPREC et certificats correspondants,
 - Recette informatique conforme,
 - Consommation des éclairages intérieurs de l'installation en w/m^2 et en $w/m^2/100$ lux,
 - Certificats de conformité Consuel et Cosael,
 - Bilan de puissance complet,
 - Rapport du Contrôleur Technique vierge de toute remarque,
- Formation du personnel
 - PV signés de formation par chacun des participants aux différents éléments techniques installés. Prévoir un PV pour chaque formation particulière (interphonie, contrôle d'accès, utilisation des compteurs, etc....).

Chacun des 6 exemplaires de DOE seront présentés dans un classeur avec :

- intercalaires pour chacun de chapitres,
- pochettes cristal perforées avec rabat à l'intérieur desquelles se trouveront les plans (1 pochette par plan),
- Clé USB avec l'ensemble des documents du classeur de DOE en PDF et plans en PDF + DWG, il sera prévu un dossier par chapitre (suivant intercalaires du classeur).



CHAPITRE 3 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

3.1 - Fournitures - Matériel

Les matériaux et matériels employés seront neufs agréés par le Maître d'Oeuvre. La provenance en sera clairement indiquée dans la proposition. Ils seront munis de la marque de qualité et de conformité NF USE ou LABEL, si cette disposition existe. Les câbles devront porter la marque NF ou HAR USE. Ils devront dans tous les cas répondre aux normes de fabrication garanties par un procès-verbal de conformité délivré par un organisme habilité.

La mise en place du matériel et des installations se fera par un personnel qualifié du tenant des travaux qui devra dans tous les cas, assurer un travail soigné, solide et sans défaut, pour une exécution complète conforme et en service.

Les échantillons pour chaque appareil seront présentés au début des travaux et soumis à l'agrément de l'Architecte et du Maître d'Ouvrage. Les modèles retenus seront déposés au bureau de chantier pendant toute la durée des travaux.

3.2 - Tension de livraison - régime du neutre

Distribution basse tension B2

230 Volts + Neutre pour les logements

400 Volts + Neutre pour les services généraux

Neutre à la Terre.

3.3 - Origine des installations

Pour logements collectifs :

Courants forts :	Coffrets de coupure ENEDIS (ERDF) encastré en façade. (1 tarif bleu par logement)
Téléphone :	Répartiteur général dans la gaine technique téléphone au RDC.
Télévision :	Distribution en fibre via NUMERICABLE depuis point d'interface dans la gaine technique du RDC

Pour les Services Généraux :

Courants forts : Comptage Tarif bleu.

3.4 - Terre des bâtiments

Fourniture, pose et raccordement en ceinturage dans les fouilles extérieurs du bâtiment d'un câble cuivre nu (1x35 mm² cu) ramené en boucle au pied de la colonne ENEDIS (ERDF) sur une barrette de coupure.

Depuis cette barrette il sera prévu une colonne de terre en parallèle de la colonne montante avec dérivation normalisée pour chaque logement et câble isolé vert jaune sous fourreau encastré jusqu'au coffret du logement. (le tout raccordé sur une barrette sans coupure dans la colonne, avec un fil par borne).

La dérivation et la colonne seront conformes à la norme de manière en cas de déconnection d'une terre de ne pas déconnecter les autres.

Les terres des logements seront repris sur cette colonne de manière individuelle (1 terre V/J individuelle depuis chaque logement vers la colonne de terre, déconnectable individuellement)

Valeur max à atteindre : 1 Ohm

3.5 - Terre des Masses

Toutes les masses électriques seront reliées à la Terre unique.

Toutes les parties métalliques seront mises électriquement à la Terre, en particulier :

- Coffrets, points lumineux (sauf volume de protection S de B), prises de courant (toutes les PC seront avec Terre).
- Connexions équipotentiels et mises à la Terre dans les locaux présentant des risques spéciaux : sanitaires, bains, douches, WC, etc...
- Mise à la Terre des huisseries métalliques.
- Mise à la terre de tous les chemins de câbles.
- Mise à la Terre des radiateurs de chauffage, canalisations, plomberie, etc...

Toutes les connexions devront rester accessibles.

La section des conducteurs de protection sera conforme à la NFC 15100.

3.6 - Conducteurs - Canalisations

Coefficients de simultanéité - Chute de tension - Sections minimum

Les canalisations seront constituées de conducteurs isolés aux sections européennes agréés UTE et non propagateurs de la flamme. Suivant leur emplacement, les conduits répondront aux normes et règlements en vigueur.

A l'exception des installations à courant faible, toutes les canalisations devront comporter un conducteur de protection vert-jaune.

A l'exception des installations à courant faible, en aucun cas la section des conducteurs ne sera inférieure à :

- 1,5 mm² cu pour les circuits d'éclairage, circuits de commande, alimentation faible puissance ;
- 2,5 mm² cu pour les prises de courant 10/16 A ;
- 4 mm² cu pour les prises de courant 20 A ;
- 6 mm² cu pour les terminaux de branchement 32 A.

La chute de tension maximum admissible entre l'origine (Comptages ENEDIS (ERDF)) et tout point d'utilisation normalement chargé est de :

- 3 % pour l'éclairage ;
- 5 % pour la force motrice et les usages divers.

La détermination de la section des conducteurs sera élaborée en fonction des chutes de tension ci-dessus précisées, des directives des tableaux de la norme C 15100 et des coefficients de simultanéité, du type de conducteur et de son mode de pose.

Distribution

Respecter la norme UTE C 15520 (de Juillet 2007).

Tous les conducteurs seront en cuivre.

Aucune épissure ou soudure ne sera tolérée.

Les circuits seront repérés aux couleurs conventionnelles, de plus chaque ligne sera repérée par un même numéro au tenant et à l'aboutissant.

Les boîtes de dérivation ou de raccordement seront clairement repérées, posées exclusivement en encastré dans les entrées ou circulation en vertical dans les cloisons avec couvercle affleurant.

Les dérivations seront toujours réalisées dans des boîtes encastrées avec couvercle, affleurant à visser réservées à cet usage (aucune dérivation ne sera réalisée derrière les appareillages).

Les borniers seront clairement repérés dans les armoires en fonction des câbles qu'ils desservent.

Un même circuit terminal alimentera au plus : (DTU 70.2)

- 8 points lumineux ou ballasts pour éclairage fluorescent quelque soit leur puissance apparente unitaire (IMAX 5 à 6 A) avec un minimum de 2 circuits par logements.
- 5 PC 2x10/16 A + T.

Les boîtes électriques seront clairement repérées par des étiquettes gravées.

Pour les alimentations force, les lignes seront prévues suivant les intensités à véhiculer et fonction des conditions de la NFC 15100.

Pour chaque point lumineux (y compris ceux appareillés), il sera prévu une douille DCL avec pot encastrement et crochet de suspension.

Les circuits spécialisés dans un logement doivent se composer au minimum de 4 circuits dont 3 de 16 A.

Tous les matériels installés en extérieurs (ou dans des locaux ouverts) devront être prévus avec pénétrations des câbles par presse-étoupe, le présent lot devra tous les matériels et prestations en conséquence.



Logements

En règle générale les distributions se feront :

- . Alimentations principales depuis le coffret de coupure ENEDIS (ERDF) sous fourreaux posés sur chemins de câbles dans le parking puis distributions principales par colonnes montantes en gaine technique verticale
 - . alimentations des GTL depuis distributeurs sur colonne montante sous fourreau encastré dans dalles
 - . depuis GTL, fils HO7 sous tube ICTA encastré en plafond et en mur. Pour les logements, le présent lot aura la possibilité d'utiliser un système type "pieuvre" si les ouvrages béton le permettent.
- Les boîtes de dérivation seront encastrées verticalement dans les murs ou cloisons avec couvercle affleurant à visser. Le présent lot devra prévoir les réservations (prédalle, dalle et/ou mur béton, prémurs, etc...).

Locaux communs

En règle générale les distributions se feront :

En l'absence de faux plafond :

- . alimentations terminales depuis l'armoire Services Généraux du RDC du bâtiment :
 - . fils HO7 sous tube ICTA encastré en plafond et en mur avec boîtes de dérivation encastrées et couvercles affleurant.

(Le présent lot a à sa charge l'ensemble des prestations nécessaires à ses passages : Fourniture et pose matériels, percements, rebouchages, etc...)

Le présent lot devra prévoir les réservations (prédalle, banche, etc...).

Les fourreaux encastrés dans dallages, plafond, et murs sont à la charge du présent lot.

L'entreprise du présent lot devra confirmer la quantité, le diamètre et le cheminement des fourreaux à prévoir avant exécution.

Si pendant l'étude, le présent lot considère l'utilité de prévoir un complément, celui-ci devra l'inclure dans son offre et ne pourra prétendre à + value après passation des marchés.

Nous rappelons que la section extérieure totale des conducteurs ne doit pas être supérieure au tiers de la section interne des conduits : à justifier dans le dossier d'exécution.

Dans le cas de locaux ou circulations sans faux plafond, l'ensemble des alimentations sera passé sous fourreau encastré, le présent lot ayant à sa charge l'ensemble des prestations pour l'encastrement de ses canalisations, dans ce cas les boîtes de dérivation seront encastrées avec couvercle affleurant ouvrant sur circulation posé en vertical dans murs et cloisons au droit des locaux ou circulations concernés.

Le présent lot devra donc toutes prestations et sujétions pour l'encastrement de ses canalisations et appareillages dans les murs, cloisons et plafonds.

- . La distribution du parking se fera à partir de l'armoire services généraux du RDC, en encastré ou sous tube IRL IK10.

Passages sous tubes encastrés ou apparents

Le type des tubes sera conforme à la norme suivant le type de pose et d'encastrement.

La section des tubes sera choisie de façon à permettre de retirer aisément les conducteurs ou d'en ajouter éventuellement deux, et ce par rapport au nombre imposé au tableau H de la NFC 15100.

Les conducteurs seront posés après mise en place des tubes ; il sera donc prévu en conséquence, des boîtes de tirage où cela s'avère nécessaire.

Il sera prévu une protection complémentaire dans les traversées et passages.

Tous les fourreaux et tubes sont dus et dimensionnés suivant besoins +30% réserve par l'Entrepreneur du présent lot.



Type Conducteurs - Cheminements

Toutes les canalisations devront comporter un conducteur de protection vert-jaune. Dans tous les cas, la section des conducteurs sera conforme à la NFC 15100 suivant :

- L'intensité à véhiculer ;
- Le type de câble ;
- Le mode de pose ;
- La température ambiante, etc...

En règle générale les distributions se feront :

- Depuis le tableau de chaque appartement en fil HO7V sous tube encastré (ICTA) dans les murs, cloisons et plafonds. Les passages dans les doublages ou vide de construction seront tous exécutés sous tubes encastrés non propagateurs de la flamme.

Toutes les chambres de tirage et fourreaux complémentaires à ceux prévus par les lots VRD et G.O. nécessaires au présent lot seront fournis et posés par le lot Electricité compris pénétrations et rebouchages dans les bâtiments.

L'entreprise du présent lot devra avant exécution :

- confirmer la quantité, le diamètre et le cheminement des fourreaux à prévoir
- réaliser une synthèse avec les lots gros œuvre et VRD.

Les tranchées extérieures, remblais, grillages, ..sont à la charge du lot VRD, les tranchées dans les remblais dans la plateforme de l'emprise du bâtiment sont à charge du lot Electricité (pour les fourreaux en compléments de ceux prévus au lot GO).

Réservations - Passages

L'Entrepreneur du présent lot devra les passages et percements dans les cloisons d'épaisseur inférieure à 0,15 m, sauf si ces percements mettent en cause la structure du bâtiment, auquel cas il faudra faire réserver ces passages par le maçon à charge du présent lot, aucun percement ultérieur ne devra être réalisé dans des prédalles, murs banchés, etc..

Toutes les réservations devront être données cotées au Maître d'Oeuvre qui transmettra au lot GO, avant les travaux de celui-ci.

Il devra en plus tous les scellements, rebouchages, calfeutrements, etc... notamment toutes les trémies pour le passage des canalisations devront être obturées par un système coupe-feu identique à l'élément traversé.

L'Entreprise aura à sa charge les peintures de toutes les ferrures concernées par ses travaux (antirouille, finition).

Important :

Aucun percement ne pourra être exécuté sans l'accord de l'Architecte.

Concernant les encastresments des canalisations dans les murs et cloisons contiguës aux salles d'eau respecter les règles des normes concernant ces encastresments.

Chemins de câbles

Lorsque des câbles seront placés sur chemin câbles, ces derniers seront métalliques et posés sur console ou suspendus sur tige filetée. Les câbles seront fixés sur ceux-ci par colliers Rilsan. Ils seront placés en permettant la dépose ou la pose de l'un d'entre eux sans procéder à la dépose des câbles immédiatement voisins.

Tous les chemins de câbles seront de type fils soudés auto eclissables ou type dalle marine pour les courants faibles. Les chemins de câbles éventuellement installés en terrasse seront de type dalle marine galvanisés à chaud avec capot, posés sur dalles gravillonnées à charge du présent lot.

Il sera procédé à l'interconnexion des chemins de câbles métalliques (courants forts et faibles) et à leur mise à la Terre, réalisée par un cuivre nu 1x25 mm² cu posé en continu sur le côté avec fixations par bornes laitons sur chaque élément de chemin de câbles.

Il sera prévu 30 % de disponible, physiquement visible avec séparation physique.

Le présent lot aura à sa charge de réaliser une synthèse avec les autres corps d'état pour déterminer les principes de supportage et les altimétries de ses réseaux. Dans le parking, la hauteur des chemins de câbles respectera les préconisations des concessionnaires, de l'Architecte et du maître d'Ouvrage. (A demander par écrit avant travaux)

3.7 - Appareillage

Tous les matériels utilisés seront neufs et de bonne qualité, ils porteront la marque NF USE. Aucune partie sous tension des appareils ne doit être accessible lors de la manoeuvre de l'un d'eux. Pour les appareils fluorescents compensés, on prendra soin d'éviter la surcharge des circuits.

Ils seront tous conformes à la description jointe et devront faire l'objet d'un accord préalable du Maître d'Ouvrage et de l'Architecte en début de chantier.

Tous les appareillages encastrés le seront dans des boîtes fixation à vis. Ces boîtes seront étanches à l'air, compris bouchons de terminaison pour les gaines.

Dans le cas de cloisons sèches et dans la mesure où celles-ci assurent un degré coupe-feu, le présent lot ne devra jamais placer les boîtes d'encastrement dos à dos (+ respect de phonique) et respecter en conséquence le PV de ces cloisons en écartant au mini de 50 cm les boîtes placées de chaque côté de la cloison

Dans les salles de bains, le présent lot devra équiper les DCL de cache IP44 afin d'être conforme à la NF C15100.

Aucune douille DCL ne sera installée dans les volume 1 (volume 2 ou 3 uniquement).

Concernant l'accessibilité handicapés respecter les règles sur l'accessibilité entre autres

- appareillages à placer à plus de 0,40 m des angles rentrants de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.
- commande d'éclairage à installer entre 0,90 et 1,30 mètres du sol
- prévoir une PC à proximité immédiate du dispositif de commande d'éclairage de chaque pièce
- l'organe de manoeuvre du disjoncteur abonné doit être situé entre 90cm et 130cm du sol
- les organes de manoeuvre des protections et commandes dans le tableau de répartition doivent être situés entre 75cm et 130cm du sol
- les commandes d'éclairage dans les parties communes se feront par détection de présence, ces éclairages seront prévus avec préavis d'extinction
- ...

Nota :

Les boîtes des appareillages et les pots de centre ne serviront pas de boîte de dérivation.

Les boîtes encastrées ne seront jamais posées dos à dos, prévoir décalage pour éviter les ponts phoniques.

Commandes

Les commandes de l'éclairage seront unipolaires jusqu'à une puissance de 1000 W. Dans les locaux où la puissance sera incompatible, plusieurs points de commande seront nécessaires, il sera fait usage de télérupteurs 16 A (regroupés au tableau).

Dans les locaux aveugles, les organes de commande seront toujours prévus avec voyant allumé à l'état de repos.

Les détecteurs de présence seront télécommandable du sol (fournir 2 télécommandes de programmation par type de détecteur + 2 télécommandes universelles M/A au Maître d'Ouvrage) et équipés d'une protection mécanique IK10 dans les locaux collectifs. De plus, 2 zones de détection successives devront se chevaucher.

Les détecteurs seront à sécurité positive et avec préavis d'extinction intégré.

Tous les dispositifs de commande, y compris les dispositifs d'arrêt d'urgence doivent être :

- situés à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m du sol,
- manœuvrables en position « debout » comme en position « assis ».

Prises de Courant

Elles seront toutes avec broches de Terre. La hauteur sera fonction de la nature du sol ou des équipements mobiliers. (mini 40/sol).

De plus elles seront toutes à éclipses (obturateur ne s'ouvrant que sous la pression simultanée de 2 broches).

Les PC seront toutes reprises derrière un différentiel haute sensibilité 30 mA.

Nota important :

Dans les salles de bains et salles d'eau : respecter les volumes de protection de la dernière C 15 100.

Les prises d'alimentation électrique, les prises d'antenne et de téléphone ainsi que les branchements divers imposés par les normes et règlements applicables doivent être situés à une hauteur inférieure ou égale à 1,30 m du sol.

Le socle 32 A pour le raccordement d'un appareil de cuisson de chaque logement ne sera pas situé sous un générateur de chauffage ou ECS.

Appareils d'éclairage

Les appareils seront tous mis à la Terre (sauf pour les appareillages de classe 2) et fournis avec lampes ou tubes fluorescents (gamme haut rendement). Conformément à la norme aucun "piquage" ne sera admis chaque appareil devant être alimenté depuis un jeu de bornes.

Les appareils fluorescents seront tous prévus avec ballast électronique HF à préchauffage des tubes (cathode chaude).

Les appareils d'éclairage repris sur des circuits avec détecteur de présence devront impérativement en plus des ballasts électroniques avoir des lampes ou tubes adaptés à des allumages et extinctions fréquents.

L'Entrepreneur devra assurer la bonne fixation des appareils, dans le cas de faux plafonds ces fixations seront indépendantes de celui-ci, et respecteront les règles du DTU.

Leur quantité et répartition devra assurer une uniformité conforme aux règles.

Lorsqu'une isolation devra être posée sur le faux plafond, le présent lot devra prévoir à sa charge les éléments d'entretoise nécessaire pour relever cette isolation afin de laisser un vide au-dessus des luminaires pour assurer leur ventilation.

Les appareils devront tous répondre à l'essai du fil incandescent 850° C.

Le bas de chaque appareil sera posé à + 225/sol et ne fera pas obstacle à la circulation.

Les luminaires prévus éviteront impérativement les éblouissements et les reflets.

Les implantations et nombre de luminaires sur plans sont donnés à titre indicatif, le présent lot devant l'étude, le dossier et le nombre d'appareils d'éclairage suffisants pour être conforme aux éclairagements demandés et au minimum à ceux imposés par la réglementation relative à l'accessibilité des personnes handicapées.

Dans les salles de bains des logements il sera prévu une douille DCL en applique afin de pouvoir raccorder le luminaire intégré au meuble vasque (raccordement à charge du présent lot).

Dans les parties communes, les dispositifs d'éclairage artificiel doivent permettre, lorsque l'éclairage naturel n'est pas suffisant, d'assurer des valeurs d'éclairage mesurées au sol d'au moins :

- 20 lux sur cheminement extérieur accessible (selon réglementation handicapés),
- 100 lux en tout point des circulations intérieures horizontales,
- 150 lux en tout point de chaque escalier,
- 100 lux à l'intérieur des locaux collectifs.
- 50 lux sur les cheminements piétons et zone PMR dans les parkings couverts, 20 lux dans les autres zones

Lorsque la durée de fonctionnement du système d'éclairage est temporisée, l'extinction doit être progressive.

Dans le cas d'un fonctionnement par détection de présence, la détection doit couvrir l'ensemble de l'espace concerné et deux zones de détection successives doivent obligatoirement se chevaucher.

3.8 - Eclairage de sécurité

Le classement des bâtiments n'exige pas d'éclairage de sécurité, contrairement au parking.

Le présent lot devra l'éclairage de sécurité dans tout le parking selon la description suivante :

Les blocs autonomes seront non permanents, télécommandés, homologués. Ils seront conformes à la réglementation en vigueur. La télécommande sera ramenée à l'armoire services généraux du RDC. Chaque bloc sera repris en aval de la protection du local et en amont de la commande. L'éclairage de sécurité sera conforme à l'arrêté du 14 décembre 2011 et aux arrêtés et applications du Ministère de l'intérieur.

Parking

Les appareils mis en place devront être conformes au règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique. L'éclairage de sécurité sera conforme à l'arrêté du 14 décembre 2011 et aux arrêtés et applications du Ministère de l'intérieur. L'éclairage sera réalisé par des blocs autonomes BAES du type 45 lumens 1 heure non permanents, télécommandés, homologués

Le boîtier de télécommande sera situé dans l'armoire du RDC permettant la mise au repos totale et l'essai.

Les blocs autonomes seront alimentés par une canalisation comprenant :

- Une ligne à 2 conducteurs pour la télécommande des blocs :
- Une ligne monophasée 230 V destinée à la charge des blocs et qui sera reprise en amont du dispositif de commande et en aval du dispositif de protection de l'éclairage normal correspondant.
- Lorsque plusieurs circuits d'éclairage alimentent un local avec de l'éclairage de sécurité, prévoir des contacts O/F afin de permettre la mise en service des blocs quel que soit le circuit en défaut.

Tous les blocs seront étanches et antivandales IP 66, IK 10 avec vis spéciales infraudables.

Cas particulier : pour l'éclairage secours du parking, chaque bloc sera doublé avec un bloc en partie basse à 50cm du sol maxi de degré IK 10 (20 joules), et 1 bloc en partie haute à 2 m de haut minimum.

De plus, les blocs seront prévus en nombre suffisant pour assurer un flux lumineux d'au moins 5 lumens par mètre carré sur la surface des circulations fictives réservées aux piétons, soit en pratique une allée de circulation piétons de 0.90m de largeur par rangée de voiture.

Les appareils seront installés aux emplacements définis sur les plans joints en règle générale :

- Ils seront du type bloc tout LED pour veille + évacuation, non permanents 45 lumens et seront espacés de 15 m maximum, placés à chaque changement de direction, dans les locaux à risques
- Ils seront installés de manière à avoir une puissance d'au moins 0.5 watt par mètre carré et un flux lumineux émis d'au moins 5 lumens par mètre carré.

3.9 - Armoire - Coffrets

Elles seront conformes à la description ci-après, et suivant NFC15100.

Elles seront préfabriquées avec plastron.

Les armoires Services Généraux seront en tôle avec porte fermant à clé.

Les coffrets des logements seront prévus en saillie, placés sur une goulotte GTL avec compartiment « C15100 » et compartiment « C14100 ».

La coupure générale sera facilement manœuvrable ; toutes les protections et commandes (télérupteurs, contacteurs) y seront regroupées. Toutes les protections terminales seront réalisées par disjoncteur à coupure omnipolaire portant la marque de qualité NF.

Les armoires seront conçues et protégées de manière à éviter les contacts directs et indirects, prévues avec plastron.

Les circuits lumière et PC seront raccordés par l'intermédiaire de bornes encliquetables sur rail DIN, groupées et séparées par circuit. Les circuits force pourront être raccordés directement par bornes de leurs protections (un fil par borne).

Câblage : HO7V ou U 1000 RO2V unipolaire rigide ou souple sous goulottes PVC munies de couvercle. Les conducteurs seront dimensionnés en fonction des normes, sans oublier l'élévation de température due à l'armoire fermée.

L'ensemble des masses métalliques de l'armoire et des appareillages sera relié à la Terre.

Les circuits PC seront prévus derrière disjoncteur 30 mA.

Les circuits lumière seront tous prévus derrière disjoncteur 30 mA.

Les circuits force seront prévus derrière disjoncteur 30 mA.

Le schéma sera dans une pochette collée à l'intérieur de la porte.

Le repérage sera réalisé par étiquettes gravées collées de manière à tenir dans le temps.

Dans chaque armoire, le présent lot devra la place disponible pour que les autres lots mettent en place leurs protections et organes de commandes.

Important : L'Entreprise devra obtenir l'assurance du fabricant que la sélectivité verticale existe.

De plus l/c à l'armoire à prévoir en fonction :

- des câbles généraux.
- des comptages tarif bleu (1 par logement), 1 pour les services généraux.

Services généraux

Il sera prévu pour le bâtiment :

- une armoire générale dans le placard services généraux du RDC alimentée depuis le disjoncteur d'abonné tarif bleu SG.
- fourniture, pose et raccordement de distributeurs sur les colonnes montantes (compris téléreport)
- entre ces distributeurs et l'armoire services généraux, posés sous fourreaux sous dallage :
 - . Câble RO2V 5x25 mm² cu sous Ø lisse
 - + câble télérelève et ligne pilote sous Ø lisse
- au droit placard électrique service généraux :
 - . panneau comptage
 - . disjoncteur d'abonné 4x30/60 A 300 mA sélectif + panneau plombable
 - . raccordement télérelève + ligne pilote
 - entre le disjoncteur d'abonné et l'armoire services généraux :
 - o câble RO2V 5x25 Cu mm² sous fourreaux lisses
 - o 1 RJ téléphone + câblage direct au répartiteur téléphone du bâtiment
 - o frais dossier et mise au point ENEDIS (ERDF)
- . armoire générale service généraux
- . métallique étanche avec plastron et porte fermant à clé (IP 66 – IK 10)
- . entrée par presse étoupe
- . inter général 4x63A
 - . 1 disjoncteur différentiel + parafoudre avec report défaut sur voyant en façade
 - . 1 disj. différentiel par départ force et divers
 - . un compteur général d'énergie
 - . compteurs en décompte sur les circuits d'éclairage intérieurs (compris éclairage en entrée de bâtiment), prises de courants et sur les départs du lot CVC (prévoir 1 compteur différent par fonction). Prévoir les compteurs conformément à la RT2012
- Module locaux communs :
 - . 1 disj. 2x10A 30mA + contacteurs pour chaque circuit sur DP (1 pour 8 pts lx)
 - . 1 disj. 2x10A 30mA + tempo réglable 15min pour chaque étage circulation (1 pour 8 pts lx)
 - . 1 disj. 2x10A 300mA + tempo réglable 15min pour parking (1 pour 8 pts lx)
 - . 1 disj. 2x10A 30mA + contacteurs pour chaque circuit sur DP + tempo réglable 15min pour chaque éclairage escalier (1 pour 8 pts lx)
 - . 1 disj. 2x16A 30mA pour 6 PC
- Module éclairage extérieur :
 - . 1 disj. 2x10A 30mA pour éclairage sur DP + contacteurs (1 pour 8 pts lx)
 - . 1 disj. 2x10A 30mA + contacteur + inter. Crépusculaire + inter programmable + inter. marche forcée (1pour 8 pts lx)
 - . disj. Éclairage extérieur 2x10 A 30 mA (1 pour 8 pts lx) + contacteurs+ horloge astronomique + place disponible (2 rangées mini) pour les organes et commandes + compteur en décompte sur cette alimentation
- Module forces :
 - . 1 disj. 4x63 A réglable (coffret DTU Ascenseur)
 - . 2 disj. 4x16 A 30 mA (extracteur VMC)
 - . 1 disj. 2x16 A 30 mA (porte motorisée parking)
 - . 1 disj. 2x16 A 30 mA (portail motorisé parking)
 - . 1 disj. 2x16 A 30 mA (porte hall)

- . 1 disj. 2x10A 30mA + parafoudre (portier)
- . 1 disj. 2x16A 30mA + parafoudre (télévision)
- . 1 disj. 2x16A 300mA (DAD)
- . place disponible 30 % + 30% suivant option plus-value

Module recharge électrique :

- . disj. Recharge électrique 4x40 A 30 mA + compteur en décompte sur cette alimentation + place disponible (1 rangée mini) En option plus-value
- . autres disj. 30 mA (autres un par circuit)
- . divers étiquetage, plans, etc...

Coffret DTU ascenseur

Coffret DTU étanche (coupure + voyant pour force, lumière et PC)

- . 1 disj. 2x10 A 30 mA éclairage + voyant
- . 1 disj. 2x16 A 30 mA PC + voyant
- . 1 inter 4x63 A 300 mA + voyant

Alimentation depuis armoire services généraux du bâtiment concerné

- . Câble CR1 tri+N+T pour 63A avec maxi 2% de chute de tension sous fourreau et sur chemin de câble
- . Disj. 4x63 A diff. 300mA sélectif

Coffrets logements (conforme à la NFC 15100, avec au mini :)

Placés dans chaque entrée (emplacement à déterminer et à valider à l'exécution).

Ils seront en saillie posés sur goulotte GTL, prévu avec porte et conforme à la NFC 15100.

Les tableaux électriques seront équipés conformément à la NFC 15100 avec protections différentielles et compteurs (prises de courant et divers) selon RT2012.

Les coffrets de communication, seront de grade 2.

Les gaines GTL devront être fixées sur une paroi M0 non métallique.

La gaine technique logement doit être située au niveau d'accès de l'unité de vie et directement accessible depuis celle-ci. Un schéma unifilaire du coffret y sera placé.

Alimentations force

Suivant description des ouvrages et plans joints à la consultation.

L'Entreprise devra toutes les alimentations nécessaires au fonctionnement des travaux décrits. Elle devra les attendre sur organe de coupure auprès des différents appareillages nécessitant une puissance électrique et ce pour toutes les Entreprises présentes sur le chantier.

Lorsque tous les adjudicataires seront connus, l'Entreprise devra s'assurer que les alimentations prévues correspondent aux besoins réels des différents corps d'état (emplacement, puissance et type d'alimentation).

Notamment le présent lot devra entre autres :

- Alimentations des colonnes montantes
- Alimentations des armoires services généraux
- autres alimentations force y compris celles des autres lots
- En règle générale toutes alimentations nécessaires au fonctionnement des bâtiments et engendrées par les travaux

Les alimentations force principales seront calculées suivant l'intensité nominale de la protection avec une chute de tension suivant NFC 15100.

Elles seront conformes à la description des ouvrages.

Alimentations à prévoir suivant plans et descriptions des ouvrages.

Le présent lot devra au minimum les alimentations suivantes :

- Dans chaque logement, une alimentation chaudière 16 A compris disj. 30 mA dans coffret élec. logement,
- 2 alimentations CR1 cu mono+N+T 16 A pour les groupes de VMC compris disjoncteur 4x16 A 30 mA dans armoire services généraux,

- 1 alimentation RO2V cu mono+N+T 16 A pour porte principale compris disjoncteur 2x16 A 30 mA dans armoire services généraux,
- 2 alimentations RO2V cu mono+N+T 16 A pour portes motorisées d'accès aux parkings compris disjoncteur 2x16 A 30 mA dans armoire services généraux,
- 1 alimentation CR1 cu mono+N+T 16 A pour pour le dispositif de détection incendie dans l'escalier, compris disjoncteur 2x16A 300mA dans armoire services généraux

3.10 - Branchement ENEDIS (ERDF)

Logements collectifs

Le présent lot devra la fourniture, pose et raccordement pour la colonne:

- . fourniture, pose et raccordement coffret ENEDIS (ERDF) avec c/c (200 A), et embase téléreport (référence 69.02.051) en façade
- . fourreaux et câbles calculés pour chute de 2 % maxi, sous fourreaux enterrée et posés sur chemins jusqu'à le pied de colonne,
- . de la colonne préfabriquée correspondante sur toute la hauteur de la colonne + colonne télérelève
- . les distributeurs, panneaux comptage, câblage et appareillage téléreport pour la distribution des appartements
- . les liaisons (force + pilote + télérelève) sous fourreaux encastrés entre la colonne et le placard élec de chaque appartement
- . dans chaque logement le panneau de contrôle (compteur + disjoncteur) ainsi que le disjoncteur d'abonné et la Télérelève (GTL)
- . la fourniture du coffret C400P200 en limite de propriété de type encastré.
- . les frais et dossiers nécessaires à l'approbation ENEDIS (ERDF)
- . la colonne devra faire l'objet d'un calcul et accord préalable d' ENEDIS (ERDF), à fournir par le présent lot.

Notes :

Le présent lot devra :

- . puissance par logement suivant NFC 14100 et calculs correspondants
- . l'installation sera conforme à la NFC 14.100
- . fourniture, pose et raccordement du téléreport pour comptage ENEDIS (ERDF)

La technique du téléreport permet d'optimiser le relevé des compteurs d'énergie. Ceci impose de modifier partiellement la conception de l'ensemble, colonne montante et dérivation individuelle.

Les différents éléments constituant la colonne à charge du présent lot sont :

* **embase du téléreport** : appareil conforme à la spécification HN 44 S27 et accessible du domaine public

* **câble de téléreport** : il assure le transit des informations entre les différents appareils et le boîtier de téléreport.

Il est conforme à la norme NFC 33.300 et est composé de quatre conducteurs de 0,6 mm de diamètre appairés et repérés par des isolants de couleur différente.

Le câble de téléreport peut être fixé par cellier, cheville, agrafe et sous gaine. Le câble de téléreport est physiquement bien séparé de la colonne de puissance de manière à ne pas gêner toute intervention.

* **dispositif de connexion** : à chaque étage, le câble de téléreport est sectionné afin d'insérer un ou plusieurs dispositifs de connexion.

Le dispositif est conforme à la spécification HN 44 S28. Ce sont des barettés de connexion EURIDIS (quatre modèles de deux à huit dérivations).

* **panneau de comptage** : un concentrateur de téléreport permet, au moyen d'un capteur monté sur un compteur électromécanique triphasé, de convertir la mesure de ce compteur en protocole EURIDIS.

* **panneau de contrôle** : ce panneau est destiné à recevoir le compteur électronique et le disjoncteur de branchement. Il est placé dans le logement et est conforme à la spécification HN 62 S81.

De plus, il y a lieu de prévoir des gaines techniques de distribution (colonne), à la disposition d'ENEDIS (ERDF) et facilement accessible (pour logements collectifs).

Les colonnes montantes seront impérativement justifiées par le calcul.

Cette colonne comprend (à charge du présent lot) :

- . les câbles d'arrivée,
- . les distributeurs,
- . les raccordements des dérivations individuelles,
- . les dérivations du téléreport,
- . le comptage des services communs,
- . les dispositifs de connexion,
- . la liaison au boîtier vers le téléreport,
- . la liaison mise à la terre au bus Téléreport.
- . la ligne pilote
- . etc...

De plus, le présent lot devra entre chaque gaine GTL logement et les gaines palières des niveaux, les fourreaux encastrés dans le dallage. Les diamètres et rayons de courbure des fourreaux devront respecter les préconisations des différents concessionnaires (ENEDIS (ERDF), FT).

Il sera prévu au minimum 1 fourreau par fonction (1 ENEDIS (ERDF), 1 téléphone, 1 fibre optique, 1 télévision, etc...)

Important :

Le dossier préalable devra être proposé et validé par ENEDIS (ERDF), cette démarche est à réaliser par le présent lot.

3.11 - Téléphone

Logements collectifs

Le présent lot devra la fourniture, pose et raccordement :

- . depuis l'extérieur jusqu'à la gaine technique téléphone du bâtiment, 3 fourreaux 42/45 lisses Aiguillés, coude et fourreaux conformes aux règles France Télécom à poser sur chemins de câbles capoté dans parking jusqu'au droit de la gaine FT/FO (à charge du présent lot)
- . **La gaine technique ORANGE ne sera pas équipée de liaison cuivre PTT pour la distribution des logements**

Dans chaque logement :

Depuis arrivée France Télécom, le présent lot devra la fourniture, pose et raccordement :

- . d'une liaison fibre 1 brin, sous fourreau encastré entre gaine technique FO et coffret de communication de chaque logement.
 - . d'un coffret de communication de grade 2 comprenant :
 - 1 bornier de terre
 - 1 réglette support avec noyaux RJ45
 - 1 répartiteur TV
 - 1 DTIO préfibré
 - . depuis ce coffret, liaisons en câble 4 paires de Grade 2 sous fourreaux encastrées jusqu'aux RJ 45 implantées dans le logement concerné, pour chaque logement.
- Le câblage du réseau de communication est organisé en une étoile constituée de câbles 4 paires reliant les prises RJ45 (situées dans les diverses pièces du logement). Ces câbles sont centralisés sur un coffret appelé tableau de communication, situé à proximité du tableau électrique.
- Le câblage universel courant faible pour l'habitat se réfère principalement aux normes suivantes :
- . Câblage électrique, et obligations nouvelles en matière de courants faibles NF C 15-100 (édition 2003 et 2010 Amendement A3 : tableau de communication dans la GTL recevant les socles RJ45 + connecteurs RJ45 dans chaque pièce principale et suivant plan d'implantation).
 - . Audiovisuel norme EN 90-125, bande de fréquence 5-862 MHz.
 - . Gaine technique logement NF C15-900.
 - . Câblage résidentiel réseau de communication guide UTE C 90-483 grade 2.
 - . Prises de communication CEI 60603 – 7 (désignation commune : RJ45)
 - . Recueil technique France Télécom (mars 2006) : installations et réseau de communications des immeubles neuf à usage d'habitation
 - . Recueil technique France Télécom (octobre 2009) : pré-équipement des immeubles neufs à usage d'habitation réseaux de communication optique



Le Tableau de communication

Dans chaque logement, le tableau de communication installé dans l'emplacement réservé à cet effet dans la gaine technique (GTL), sera constitué d'un Coffret de communication comprenant :

Coffret de communication équipé :

- d'un bandeau d'alimentation 2 PC,
- d'un Quadrupleur Téléphonique – Filtre Maître VDSL pour le haut débit, fixé sur rail din,
- d'un bornier de mise à la terre fixé sur rail din,
- de bandeaux de distribution en RJ45 blindées de Grade 2 ou 3, permettant le brassage des prises de communication,
- d'un Répartiteur coaxial ULB (Ultra Large Bande) de 3 directions permettant la distribution de la TV en câble coaxial.
- D'un emplacement prévu pour la centralisation au tableau de la Box « triple play » de l'opérateur internet, avec fixations de la Box fournies.
- De cordons de brassage et cordons de terminaison nécessaires à la distribution de la téléphonie (RTC ou ADSL), du réseau informatique et de la TV via la Box ADSL,

La platine sera évolutive jusqu'à 16 prises.

La Platine permettra de pouvoir centraliser les Box « triple play » du marché dans le coffret de communication, permettant ainsi la diffusion des 3 services multimédia (TV, Tel, ADSL) à Très Haut Débit sur n'importe quelle prise de communication au format RJ45 ou TV selon la source.

Les prises de communication

La norme NF C 15-100 prévoit au minimum une prise de communication par pièce, y compris dans la cuisine. Il sera prévu des prises RJ45 de Grade 2, implantation, suivant plan.

Pour la distribution de la Téléphonie, de la ligne ADSL, d'un réseau informatique ou d'une distribution du son dans le logement :

- la prise de communication sera de type RJ45 blindée FFTP 9 contacts.
 - La prise sera adaptable avec un plastron aux dimensions 22.5x45 permettant le dédoublement des applications en mode sécurisé.
 - La prise sera éclipsée dans un cadre ou grille au format 45x45 avec plaque de finition et obturateur 22.5x45.
- Pour la distribution de la Télévision, conformément au Guide UTE C 90-483, la prise de communication sera de type coaxial.

Les câbles de distribution

Chacune des prises de communication RJ45 devra être reliées au Tableau de communication (câblage en étoile) par un câble 4 paires de Grade 2, 250Mhz.

Le câble comportera 4 paires écrantées individuellement, le tout sous écran général, assurant un débit de 10 Gbits/s.

Les prises seront raccordées selon la convention de câblage internationale EIA TIA 568 B.

Contrôle et recette technique

Le titulaire du présent lot devra procéder à une recette des installations impliquant les vérifications suivantes :

- Toutes les prises RJ45 devront être testées électriquement (test de continuité, de court-circuit, respect du pairage, supportage de la fréquence grade2 –soit 250MHz- et identification des prises)
- Une recette technique sera réalisée par le COSAEL qui certifiera l'installation pour l'audiovisuel.
- Vérifier que l'ensemble des notices explicatives soit laissé dans le tableau de communication à destination de l'utilisateur.
- Le dossier de recette sera obligatoirement renvoyé au constructeur de la solution de câblage (condition de la garantie du constructeur).

Nota :

L'ascenseur devra être pré-équipé d'un kit GSM, hors prestation du lot électricité, du fait de la suppression du précâblage cuivre.

OPTION N°2 MOINS VALUE :

En option moins-value, il sera prévu dans chaque logement un système de Grade 1 selon UTE C 90-483, en remplacement du grade 2 exigé en base. Le présent lot devra toutes les prestations en conséquence. Le DTIO sera maintenu dans chaque GTL afin d'y faire aboutir la fibre optique prévu en base

3.12 - Pré câblage fibre optique de l'immeuble (une fibre par logement)

Le précâblage en fibre des logements, fait suite aux obligations de la Loi de Modernisation de l'Economie (LME), dans son décret de Janvier 2009 relatif à l'installation de lignes de communications électroniques à très haut débit en fibre optique dans les bâtiments neufs.

Ce texte officialise le "**droit au très haut débit**" selon lequel le propriétaire d'un immeuble ne pourra pas s'opposer à ce qu'un occupant soit raccordé à un réseau très haut débit, sauf motif sérieux et légitime, tout comme il existe aujourd'hui un "**droit d'antenne**". (journal officiel 16 Janvier 2009)

Les immeubles concernés par le « pré-fibrage » complet de l'immeuble, jusqu'à l'intérieur des logements, sont les immeubles dont la demande de **permis de construire est déposé à partir du 1er Avril 2012 - Décret 2011-1874 du 14 Décembre 2011**.

Chaque logement ou local à usage professionnel est desservi par une ligne de communications électroniques à très haut débit en fibre optique entre le point de raccordement et le dispositif de terminaison (...)

(nota : préalablement aux travaux le dossier de précâblage optique devra être validé par l'opérateur France télécom)

Conformément à la loi LME de 2008, il sera prévu par le présent lot le pré-équipement de l'immeuble en fibre optique et cuivre.

Pour cela, le présent lot devra :

A – depuis la pénétration France Télécom dans le parking et le placard technique FO services généraux au RDC au mini 4Ø 42/45 lisses aiguillés posés sur chemins de câble, à charge du présent lot

Pour la fibre optique

B – en pied de colonne le PRI (point de répartition de l'immeuble local au RDC) : coffret de raccordement fibre optique préconnecté (point de mutualisation) où les rocades optiques des PBO seront ramenées et connectées

C - PBO (situés à chaque niveau dans gaine palière) : point de branchement optique fibre optique où les fibres optiques des différents logements seront ramenés et connectés aux rocades optiques

D – entre ce point et chaque GTL de chaque logement, il sera prévu une fibre optique (conforme à la norme G652) un brin (9/125) posé sous Ø continu sur chemin de câbles en colonne montante et encastré sous dalle (ou sous fourreau posé sur chemin de câble dans le cas où le franchissement de JD est inévitable)

E – posé en bas de la GTL, coffret grade 2 avec PC (mini 2) DTIO, RJ, recette, essais...

Le point de raccordement

Le point de raccordement, réceptionnera les fibres pré-connectées des différents logements. Le point de raccordement Client d'immeuble permettra le repérage et le brassage des fibres des différents abonnés de l'immeuble vers le Boîtier Opérateur à installer par l'opérateur d'immeuble et non compris au présent lot. Les points de raccordement seront équipés pour minimum 25 fibres (une par logement + 10% de réserve), il conviendra donc d'installer le nombre de point de raccordement nécessaires.

Les points de raccordements seront installés dans la gaine FO au rez de chaussée.

La rocade optique

Les câbles optique de colonne montante seront prévus de manière à alimenter tous les logements et seront pré-connectées de connecteurs SC/APC.

La fibre sera monomode (9/125) de type G657 à faible rayon de courbure.

Le Point de Raccordement et la Rocade Optique pourront être pré-connectés ensemble, pour faciliter la mise en œuvre sur le chantier. Cette colonne optique pré-connectée devra être testée en usine en photométrie et avec schéma de repérage.

Il conviendra de conserver une réserve de fibres nécessaire de 10%.

Les points de branchement Optique (PBO)

Les points de branchements optiques placés dans les gaines techniques palières, permettent de distribuer la fibre optique vers les différents logements (abonnés). Le câble de rocade sera soudé ou connecté au câble d'abonné à l'intérieur du point de branchement optique.

Le point de branchement optique permettra d'alimenter jusqu'à 16 logements

Le câble d'abonné optique

Le câble d'abonné sera soudé ou connecté au DTIO situé à l'intérieur du tableau de communication situé dans la Gaine Technique Logement (GTL).

On pourra utiliser un câble d'abonné pré-connecté au niveau du tableau de communication.

La fibre sera monomode (9/125) 900µ de type G657 à faible rayon de courbure.

Recette technique

L'installation devra être validée au minimum par un test de réflectométrie pour valider la continuité du signal sur l'infrastructure fibre optique.

Cette opération indispensable est effectuée par l'installateur, conformément à l'article 7 de l'arrêté d'application du R 111-14 de la LME. Un contrôle complémentaire par un organisme extérieur est également possible, sans toutefois être obligatoire.

La perte d'insertion maximale admissible entre le point de raccordement (PR) et le dispositif terminal intérieur optique (DTIO) pour une longueur d'onde de 1310 nm est de :

- 1,5 dB si la distance entre le PR et le DTIO est inférieure à 500 m ;
- 2 dB si cette distance est comprise entre 500 m et 1500 m ;
- à définir au cas par cas pour les distances supérieures à 1500 m.

Des tests doivent être effectués :

- sur 100% des liens avec un crayon optique (test de niveau 1) ;
- par prélèvement sur 10% des liens dont le DTIO le plus proche et le DTIO le plus éloigné du PR, conformément au niveau 2 (photomètre) du guide UTE C 15-960.

Le procès-verbal d'autocontrôle (et le cas échéant, le PV de contrôle par un organisme indépendant) doit contenir les méthodes de tests, les résultats obtenus ainsi que les conditions dans lesquelles les mesures ont été effectuées.

3.13 - Portier

Pour l'accès aux parties communes des logements via le hall du RDC, il sera prévu un système portier vidéophone, conforme à la réglementation handicapés.

L'accès à contrôlé est :

- . la porte d'entrée principale du bâtiment

Le système sera composé :

- . d'une platine de rue encastrée de type antivandale au droit de la porte d'entrée avec 1 direction par appartements
- . d'un lecteur installé sur la platine
- . de contacts secs de commande pour l'ouverture des portes
- . de bouton poussoir d'ouverture de porte côté intérieur
- . d'une centrale de programmation et son alimentation secourue
- . de moniteurs vidéo couleur avec combiné dans les logements
- . d'une armoire métallique fermant à clé
- . d'un tableau de protection

Nota : tous les matériels devront répondre aux exigences décrites dans l'arrêté du 1.08.06. (et de la circulaire du 30.11.07).

Les appareils d'interphonie seront munis d'un système permettant à un occupant de visualiser ses visiteurs. Les combinés seront équipés d'une boucle magnétique permettant l'amplification par une prothèse auditive.



Platine de « rue »

Il sera installé une platine encastré à l'extérieur (à charge du présent lot).

Cette platine doit répondre à minima aux éléments suivants :

- . platine à défilement graphique antivandale inox à défilement de nom ou équivalent avec grand afficheur à cristaux liquides retro éclairé
- . façade en inox 316L brossé de 2.5mm
- . lecteur plat par résident en polycarbonate 6 mm
- . caméra couleur CCD grand angle 120° avec éclairage
- . afficheur LCD bleu graphique, 8 lignes de 16 caractères hauteur 9mm
- . clavier braille et lumineux
- . vis spéciales antivandale nécessitant un outil approprié
- . IP54 IK08
- . micro/haut-parleur

Localisation : Première porte d'entrée du bâtiment.

Clé d'accès

Les badges électroniques insert inox gravé seront avec numéros gravés, et une fixation renforcée par un œillet métallique.

Clé de proximité de 13.56 Mhz noire avec œillet métallique et 2 trous pour une personnalisation en couleur.

La clé de proximité est conçue pour être intégrée dans votre porte-clés.

- Gravure d'un numéro à 8 termes dans lamage pour éviter l'effacement.
- Etanche IP68, antichoc IK8: certifiée par un laboratoire indépendant.
- Gamme de température : de - 30° C à + 80° C.
- Colorisation possible par inserts COLORPROX.
- Dimensions (L x H x P) : 47 x 35 x 4 mm.
- Existe en différentes couleurs : bleu, blanc, rouge, vert, jaune.
- Conditionnée par boîte de 20 pièces
- Dimensions (L x H x P) : 47 x 35 x 4 mm.
- Garantie de fonctionnement 10ans, dans des conditions normales d'utilisation.
- Boîtier : ABS VO Ininflammable.
- Indice de Protection IP-68.
- Indice de Protection IK-08

La clé ne contient pas de pile. Elle peut être lue à une distance allant jusqu'à 6cm. La distance de lecture dépend essentiellement du lecteur utilisé.

La clé de proximité contient un code non modifiable, sur 8 termes hexadécimaux : 4.294.967.296 combinaisons. L'unicité des clés est garantie. Le code est gravé sur la clé pour simplifier sa programmation et son identification.

-Dimension 218 x 230 x 80 mm

Pour distinguer facilement les détenteurs dans une famille, ils devront suivre une chronologie obligatoire prévue dans le système de gestion :

- | | |
|--|-----------------|
| . 1 ^{ère} clé : couleur bleue | réf MEMOPROX/B |
| . 2 ^{ème} clé : couleur blanc | réf MEMOPROX/BC |
| . 3 ^{ème} clé : couleur rouge | réf MEMOPROX/R |
| . 4 ^{ème} clé : couleur vert | réf MEMOPROX/V |
| . clé passe : couleur jaune | réf MEMOPROX/J |

Il sera distribué et prévu par le présent lot, par bâtiment :

- 2 clés de proximité par logement T1
- 2 clés de proximité par logement T2
- 3 clés de proximité par logement T3
- 4 clés de proximité par logement T4
- 2 clés de proximité pour le gestionnaire.

Le lecteur de proximité décondamnera les portes sous contrôle Digicode lors de la lecture d'un badge résident.
L'ensemble sera raccordé depuis la centrale.

Localisation :

- 1ère porte d'accès au hall. (système ventouse)
- Porte arrière donnant sur le jardin (système gâche électrique)
- Local poubelle (système gâche électrique)
- Local vélo (système gâche électrique)

Les lecteurs extérieurs seront de type encastrés et plat. Ces lecteurs devront avoir les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- Lecteur antivandal monté dans boîtier à encastrer avec façade en inox, fixation par vis antivandale.
- Diode bi-couleur rouge/vert en façade pour confirmer le passage d'un badge valide ou non.
- Branchement centrale/lecteur jusqu'à 100 mètres en 2 fils.
- les clés de proximités seront communes avec la platine principale
- Sa dimensions Façade (H x L) : 110 x 150 mm / carter (H x L x P) : 92 x 132 x 60 mm

Bouton de sortie NO/NF

Pour permettre une sortie libre, il sera prévu un bouton poussoir antivandale inox au niveau de l'accès contrôlé à l'intérieur du bâtiment.

Les boutons poussoirs seront sous boîtier inox ou équivalent encastré avec :

- . signalisation visuelle par retro éclairage permanent
- . signalisation visuelle de l'état d'ouverture de la porte
- . signalisation sonore de l'ouverture de porte.
- . lecture en braille du bouton de sortie

L'ensemble sera raccordé depuis la centrale.

Localisation : au droit de chaque porte contrôlée avec ventouse. Les portes contrôlées par gâches électriques seront de type sortie libre.

Moniteur vidéo

Les moniteurs d'appartements seront blancs, avec :

- mains-libres en ABS blanc finition brillante.
- Ecran LCD couleur 4,3" (10,5cm).
- Étrier métal fourni pour fixation murale avec ajustement de la verticalité; entraxe de fixation adapté au boîtier Ø 64 mm.
- Raccordement sur bornier débrochable
- Pose en saillie. Montage encastré avec kit optionnel.
- Menu d'accès aux réglages.
- Touches sensibles.
- Réglage du niveau de la sonnerie + **coupure avec signalisation lumineuse.**
- Réglage de luminosité, contraste, couleur.
- 4 mélodies au choix pour l'appel depuis la plaque de rue ou la porte palière.
- 3 touches de commande : ouverture de la porte, ouverture du portail motorisé, appel gardien.
- 1 touche de fonction vidéosurveillance permettant d'afficher les images provenant de la plaque de rue.
- 3 voyants de fonction : coupure de sonnerie, ouverture de porte automatique, porte ouverte.
- Boucle magnétique intégrée. Compatible avec appareil auditif pour malentendants.
- 1 sortie pour sonnerie supplémentaire ou carillon sans fil 43300 et 43305.
- 1 sortie pour brancher un moniteur supplémentaire.
- 1 Entrée pour branchement d'un bouton de sonnette palière.
- Dimensions (HxLxP) : 160 x 130 x 28 mm.

En complément du moniteur, il sera installé un feu à éclat permettant une indication visuelle en cas d'appel.

Localisation : tous les appartements (1 par logement)

Bouton sonnette

Il sera prévu un bouton d'appel au droit de chaque porte d'entrée des logements. Ce bouton sera raccordé directement sur le moniteur vidéo de l'appartement en question. Ce bouton devra être lumineux et permettre d'y intégrer le nom des occupants

Localisation : tous les appartements (1 par logement)

Alimentation et centrale

Il sera prévu une centrale permettant la gestion de tout le système portier à distance.

L'alimentation sera filtrée, régulée et secourue avec temporisation incorporée, elle permettra une autonomie de 12 h en cas d'absence de courant.

Le kit de gestion du contrôle d'accès par Résidents sera de série **CV4**, avec une gestion sous **VISIOSOFTWEB**.

Il comprendra :

- Une centrale équipée d'un **afficheur à cristaux liquides** 2 lignes ainsi que des touches de paramétrages.
- Un lecteur de cartes en façade.
- Un mode lecture/écriture
- Une mémoire de sauvegarde débrochable insérée sur la centrale permettant de restaurer le contenu d'une centrale endommagée pour le transférer dans une centrale de remplacement.

L'attributaire du marché devra s'assurer que le gestionnaire du site soit équipé d'un encodeur ainsi que d'une clé de délégation réf **CLE/WEB**.

Dans le cas contraire il sera à la charge du présent lot. La connectique de l'encodeur (USB ou série) devra être conforme avec l'environnement informatique du poste gestion (client léger, PC...).

La section des câbles sera adaptée en fonction des distances entre les différents éléments constituant l'installation.

Il sera prévu des dérivateurs d'étage audio et vidéo à relais pour 4 postes et assureront la fonction secret de conversation.

La validation, la modification horaire et d'accès aux portes, l'annulation des services s'effectueront par programmation à distance

Pour permettre une vérification rapide des fonctions essentielles, l'écran de la centrale en mode veille affichera :

- . la date et l'heure
- . son adresse, la tension et l'ondulation fourni
- . la bonne connexion des lecteurs.

Système de fermeture et d'ouverture

Ouverture

. ouverture de la porte de l'intérieur par bouton poussoir inox NO/NF affleurant de décondamnation par rupture de courant. La fourniture, la pose et le branchement du bouton est à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

. ouverture de la porte par l'extérieur en utilisant le lecteur de proximité pour résidents installé à proximité du digicode pour la porte principale (côté rue).

Fermeture

Le système de fermeture de la porte sera réalisés par le système motorisé de la porte automatique et possèdent un relais pour signaler la fermeture.

Le raccordement sur la porte automatique n'est pas à la charge du présent lot.

Les portes de services de type accès vers jardin, local poubelle, local vélo, seront équipées de ferme porte.

Essais, réception, garantie

Après installation des matériels, il sera procédé aux essais usuels.

A la fin des essais, il sera procédé à la réception par le Maître d'Ouvrage.

Ce n'est qu'après entière satisfaction que la réception sera effectuée et prononcée.

L'ensemble de l'installation bénéficiera d'une garantie totale d'un an sur site, main d'œuvre et déplacement compris, et de deux ans sur le matériel.

Le présent lot devra l'ensemble des plans récolement exécutés sur des fonds plan papier fournis par le Maître d'Ouvrage.

La formation du Maître d'Ouvrage par le fournisseur sur place fera l'objet d'un PV signé des différentes parties.

Divers

Le présent lot devra :

- . les fourreaux.
- . le chemin de câbles de 100 mini vertical dans gaine courants faibles
- . la fourniture, pose, raccordement et alimentation des matériels suivant description ci-avant.

Notes :

Les matériels extérieurs doivent être classés "anti-vandalisme".

Les boutons sont affleurant, résistant au feu et aux chocs.

Les métaux utilisés doivent être inoxydables.

Les faces du micro doivent être protégées et étanches. Ce système doit permettre une temporisation de la gâche de 1 à 30 secondes. Il doit garantir le secret de la conversation.

Prévoir :

- . une indication claire du mode d'utilisation
- . le bouton "ouverture porte " du vidéophone décondamnera simultanément la porte du hall correspondante.
- . assistance technique du fournisseur pour mise en service et explication au Maître d'Ouvrage.
- . dans armoire Services Généraux correspondante, alimentation, relais commutations, etc...

Durée de vie : 15 ans. minimum

Nota : en plus du portier, il sera prévu systématiquement pour chaque appartement, un bouton poussoir avec porte étiquette extérieur à l'entrée du logement qui s'intégrera dans le système de contrôle d'accès.

3.14 - Télévision

Le présent document a pour but de définir la distribution et le matériel nécessaire du réseau des services de radiodiffusion sonore et de télévision via une distribution par le réseau câblé numérique.

Le service NUMERICABLE, distribuera la fibre jusqu'au placard technique RDC.

L'entreprise devra comprendre dans son offre :

- Le matériel nécessaire dans la gaine technique du RDC, pour la distribution de chaque logement. (point d'interface)

- Depuis ce point, distribution en câble coaxial vers chaque logements
- Répartiteur TV dans le coffret multimédia de chaque logement avec une réserve de 2 sorties disponible
- La distribution dans chaque pièce du logement depuis le coffret multimédia
- L'évolution possible des installations.
- Le raccordement et les prises d'usager

Les raccordements seront réalisés en câble 17 VATC.

Dans le bâtiment, les câblages chemineront verticalement dans les gaines techniques TV et horizontalement sous fourreaux entre chaque gaine technique TV et la GTL de chaque logement.

Les prises d'usager TV - FM permettent la séparation des signaux de télévision en 2 bandes de fréquences avec des sorties distinctes.

Agrément et qualification de l'installateur

L'entreprise effectuant l'installation devra obligatoirement disposer pour la réalisation du chantier d'appareils de mesure tels que multimètre, mesureur de champ Analogique & Numérique (afin de contrôler les taux d'erreurs), mesureur de terre, ainsi qu'un écran de contrôle en couleur.

Elle justifiera pour cette installation soit d'une qualification QUALIFELEC / ANTENNE T2 ou T3, soit de sa participation aux stages de formation technique sur la réception satellite et la distribution de programmes analogiques et numériques dispensés par un organisme agréé.

Qualification des matériels

Les équipements sont alimentés par le réseau basse tension 230V monophasé 50 Hz .

Toutes précautions sont prises pour la protection contre les surtensions d'origines électriques et atmosphériques (conformément au document UTE C 90-124 paragraphe 3).

L'efficacité de blindage des matériels passifs sera conforme aux spécifications de la norme C 90-124 (§ 4.4.7.1). Les perturbations radioélectriques produites par les matériels actifs seront conformes aux spécifications techniques de la norme européenne EN 55 022.

Niveau de sortie dans la bande 47 à 68 Mhz min: 57,5 dBµv max : 74 dBµv.

Niveau de sortie dans la bande 87,5 à 108 Mhz min : 50 dBµv max : 66 dBµv

Niveau de sortie dans la bande 118,75 à 862 Mhz min: 57 dBµv max : 74 dBµv

Descriptif technique

Généralités:

L'installation concerne toutes les prises du bâtiment. Elle sera du type Large Bande (5 à 862 MHz).

Conformément aux normes en vigueur, elle sera raccordable à un réseau de vidéocommunication urbain et sera calculée pour distribuer :

- 45 canaux MABLR / COFDM / QAM de 120 à 862 MHz.
- La bande FM de 88 à 108 MHz.
- La voie de retour de 5 à 55 MHz. (Passive a l'installation).

Programmes à réceptionner & à distribuer :

Réception terrestre : TF1, France 2, France3, Canal + (en l'état), France 5, M6 et la Modulation de Fréquences ainsi que les chaînes multiplex numériques terrestres.

(Réception de toutes les chaînes gratuites)

Les câbles :

- devront être conformes aux normes UTE C 90-131, C 90-132, C 90-132-1, C 90-132-2, C 90-132-3. et EN 50117.
- seront de type 11 V/PRTC ou 17/19/21 P/VATC suivant leur utilisation intérieure ou extérieure.
- seront labellisés classe A.

Les passifs seront :

- Avec Boîtier en ZAMAC, embases femelles type F 75 ohms, blindage RFI supérieur à 110 dB, connecteur de mise à la terre et bande passante 5 à 1000 Mhz.
- Installés verticalement ou horizontalement,
- Superposables,

Les amplificateurs (en cas de besoin) seront de type C3 GAAsFET à gain commutable.

Ils posséderont comme caractéristiques principales :

- Niveau de sortie de 126 dB μ V (IM3 – 60dB / DIN),
- Gain commutable 32/40 dB,
- Réglages inter étage par PAD,
- Prise test entrée et sortie
- 1 ou 2 sorties.

Divers

En règle générale, le présent lot devra:

- Le point d'interface
- La distribution vers chaque logement (comprenant le raccordement et cheminement)
- La distribution dans chaque logement (comprenant le raccordement, l'appareillage, les cheminements, le répartiteur,...)
- Les amplificateurs, répartiteurs nécessaires aux installations de TV pour le bon fonctionnement de l'installation
- La fourniture, pose et raccordement des prises terminales TV-FM
- Tous les câblages et essais.
- Les frais pour fourniture de l'attestation COSAEL
- Les frais de vérification et de constat de bonne réception.

Important

La distribution, le câblage, le matériel sera prévu pour une distribution numérique câblée de manière qu'un cabloopérateur (NUMERICABLE) puisse prendre en charge la distribution des programmes en un point sans avoir à reprendre l'installation. Pour cela le présent lot devra impérativement faire réceptionner son installation par TDF.



3.15 - Equipement de chaque logement

Les équipements minimum correspondront au chapitre concernée de la NFC 15 100 (et suivant plans et description des ouvrages détaillée jointe)

Entrée/dégagement : 1 ou 2 douilles DCL encastrée culot E27 en plafond Cde VV ou BP sur télérupteur
1 PC mini (suivant réglementation en vigueur 4m²)
BP porte étiquette extérieur + portier

Chambre principale : 1 douille DCL encastrée culot E27 en plafond Cde SA
3 PC mini + 1 PC à l'entrée à hauteur d'interrupteur
1 RJ 45 Téléphone
1 prise TV-FM dans la chambre principale
1 Alim. Volet roulant (pour le logement 5 de base)

Autres chambres: 1 douille DCL encastrée culot E27 en plafond Cde SA (par chambre)
3 PC mini (par chambre)
1 RJ 45 (par chambre)

WC : 1 douille DCL encastrée culot E27 en plafond Cde SA
1 PC à l'entrée à hauteur d'interrupteur

Bains : 1 douille DCL encastrée en plafond + **cache IP44**
1 fiche DCL encastrée en applique + **cache IP44 (dans volume 2 maxi et en aucun cas dans volume 1 selon NF C15100)** pour raccordement d'une applique classe 2 étanche compris lampe Cde SA (à voyant ou pas selon configuration)
1 PCE (en dehors volume protection ou en volume 3) à hauteur de l'interrupteur
1 PCE à 130cm du sol (en dehors volume protection ou en volume 3) près du vasque

Terres liaisons équipotentielle supplémentaire
(Toute protection réalisée derrière 30 mA)

Cuisine : 1 douille DCL encastrée culot E27 en plafond Cde SA ou VV
1 fiche DCL encastrée + applique classe 2 étanche compris lampe Cde SA ou spot type SP en présence de faux-plafond selon plans architecte
6 PC mini (dont : 4 au-dessus plan travail posées à 120cm/sol et 1 à l'entrée à hauteur d'interrupteur)

1 alim RO2V 3G6 mm² cu (cuisinière) en attente dans boîte encastrée
équipotentiels supplémentaires

Terres liaisons

1 PC 20 A directe four (ou autre usage **spécialisé**)

1 PC 16 A directe réfrigérateur (ou autre usage **spécialisé**)

1 PC 20 A directe (L.V.) (usage **spécialisé**)

1 PC 20 A directe (L.L.) (usage **spécialisé**) ou dans SdB/Cellier selon plans architecte

1 PC directe à 180cm/sol (hotte)

1 PCE directe chaudière

1 RJ 45

Séjour/pièce de vie : 1 douille DCL encastrée culot E27 en plafond Cde SA ou VV ou BP
5 PC mini (avec au moins 1 PC pour 4 m²) dont 1 PC à l'entrée à hauteur d'interrupteur
1 RJ45
1 prise TV-FM
1 Alim. Volet roulant (pour le logement 5 de base)

Tableau d'abonné : . Tableau saillie pour appareillage modulaire (conforme NFC 15100) et 2 PC
.. 1 interrupteur différentiel 2x40A 30 mA type AC général PC avec derrière :
.. 1 disj. 2x20 A pour 6 PC
.. 1 inter différentiel 2x40A 30 mA type AC général lumière avec derrière :
.. 1 disj. 2x16 A pour 8 pts lx
.. 1 inter différentiel 2x63 A 30 mA type A général circuits spécialisés avec derrière :
.. 1 disj. 2x20A par PC directe (usage **spécialisé**)
.. 1 disj. 2x32A (cuisinière)

- . compteur d'énergie différenciant les 5 comptages demandés par la RT2012, à savoir :
 - Chauffage (reprise des informations du lot CVC)
 - Froid (Aucun sur ce projet)
 - Production d'eau chaude sanitaire (reprise des informations du lot CVC)
 - Réseau prises de courant électriques
 - Autres (tout le reste)
- . 2 prises de courants sur le tableau électrique
- . Transformateurs de courant sur les départs ci-dessus
- . Liaison TIC depuis le compteur du fournisseur d'énergie
- . 1 disjoncteur différentiel 30 mA pour alimentations diverses (chaudière,extracteur, ...)
- . place disponible pour le lot CVC (faire synthèse avant EXE)
- . étiquetage, schémas,
- . bornes de terre (attention 1 fil par borne)
- . télérupteurs, etc...
- . gaine préfabriquée, avec porte sur tableau (conforme NFC 15100)
- . panneau plombable pour comptage
- .disjoncteur d'abonné 2x30/60A 500mA S

Les prises de courant seront toutes conformes avec broche de terre et éclipses.

Section et type de câble,

1,5 mm² cu pour les circuits éclairage fixe

2,5 mm² cu pour les prises

2,5 mm² cu pour les laves linges, lave-vaisselle, etc (usage **spécialisé**)

6 mm² cu pour appareil de cuisson

de type H 07 VU de couleurs suivantes :

Phases : toutes couleurs sauf bleu clair, vert, jaune, bicolore vert-jaune

Neutre : bleu clair

Protection (terre) : bicolore vert-jaune

Douilles en plafond encastrée, fiche (mâle) douille DCL culot E27 sur couvercle prise DCL (femelle) 2 P+T – 6A/250 V (pour chaque point), il sera prévu en plus, une fiche de raccordement DCL (mâle) 2 P+T 6 A/250 V.

Pour chaque douille, il sera posé un crochet de suspension lorsque les sorties sont en plafond.

Les points lumineux fixes situés en plafond doivent être équipés d'une boîte de connexion avec un dispositif d'accrochage (crochet de fixation pouvant supporter 25kg – fixations à prévoir en conséquence par le présent lot) et un couvercle (+ système DCL).

Tous les points DCL seront équipés de lampe 10W LED 3000K de type globe avec diffuseur opale.

Téléphone, (1 prise séjour, 1 prise cuisine, 1 prise par chambre)

Les RJ45 devront être situés à proximité d'une prise de courant. Câbles dans le logement, grade 2.

Bouton poussoir sonnette à l'entrée de chaque logement :

. un poussoir porte étiquette étanche anti-vandale, lumineux à installer à l'extérieur du logement à proximité immédiate de la porte d'entrée de ce dernier. Raccorder directement sur le combiné intérieur du contrôle d'accès.

La sonnerie sera différente de celle actionnée par l'entrée principale.

3.16 – Détection incendie logements

Conformément à la nouvelle réglementation, chaque logement sera équipé d'au moins 1 détecteur autonome (DAAF) d'incendie à batterie lithium garantie 10ans. La batterie devra être fournie et installée dans tous les DAAF.

3.17 - Frais

Le présent lot devra les frais pour (dans chaque logement et services généraux) :

- Le contrôle électrique par un organisme de contrôle agréé pour : approbation préalable aux travaux des plans et schémas d'exécution, vérification totale finale, levée des réserves.
- Le CONSUEL (pour chaque logement et les S.G.).
- Le COSAEL
- Les frais dûs au SPS.
- Les frais dûs au chantier
- Les frais pour la réalisation de logement type suivant description des ouvrages
- Les frais du contrôleur technique pour l'élaboration d'un rapport final vierge.

3.18-Options

Option N°1 plus-value

Cette option a pour objectif d'alimenter l'ensemble des volets roulants pour chaque logement.

Cette option doit comprendre au minimum :

- La protection électrique au tableau du logement concerné 2x16A diff 30Ma
- La liaison et son cheminement du tableau au pot de cloison implanté à une hauteur de 1.20m (hauteur à confirmer avec l'architecte) à proximité du volet roulant concerné
- Le pot de cloison à hauteur de 1.20m
- Une gaine de diamètre 25mm entre le volet roulant et le pot de cloison
- La commande et le raccordement n'est pas à la charge du présent lot

Option N°2 moins-value

En option moins-value, il sera prévu dans chaque logement un système de Grade 1 selon UTE C 90-483, en remplacement du grade 2 exigé en base. Le présent lot devra toutes les prestations en conséquence. Le DTIO sera maintenu dans chaque GTL afin d'y faire aboutir la fibre optique prévu en base

Option N°3 plus-value

Cette option a pour but de répondre à l'arrêté du 20/02/2012 relatif à l'application des articles R.111-14-2 à R.111-14-5 du code de la construction et de l'habitation, qui stipule que les places de parking, doivent être pré-équipées de bornes de recharges pour véhicule électrique.

Pour ce projet 1 places de parking est nécessaire pour satisfaire à cet arrêté. (10%)

Pour cela le présent lot devra prévoir dans l'armoire parking :

- 1 protection électrique 2x 20A 30mA Courbe C
- 1 compteur électrique

Une protection électrique alimentera une prise électrique de 3.2kW.

Cette prise sera IP 55 IK 10 de type encastrée, équipée d'un volet verrouillé, via une clé afin de contrôler l'accès. Les clés devront être impérativement individuelle et en aucun cas permettre l'ouverture d'un volet qui ne lui est pas destinée.

Les liaisons électriques chemineront via un chemin de câble de type dalle et la section de cette liaisons sera déterminée en prenant en compte 1.5% maximum de chute de tension en bout de ligne.

Les clés seront à remettre au maître d'ouvrage et un PV de remise signé devra être intégré au DOE.

En base, l'armoire service généraux doit être chiffrée en prenant compte l'espace disponible pour intégrer les équipements électriques ci-dessus + 30% d'espace disponible.



CHAPITRE 4 - LEGENDE DES MATERIELS / PRINCIPE DE DISTRIBUTION

A handwritten signature, possibly 'A', is located in the bottom right corner of the page.

Légende du matériel

Nota :

- Le présent lot doit prévoir la totalité du matériel et des fixations.
- Tous les appareils seront équipés de lampes ou tubes fluorescents (3000° Kelvin mini).
- Ces appareils devront tous recevoir l'accord préalable de l'Architecte.

Important :

- Les appareils fluos commandés sur DP seront impérativement équipés de lampes fluos spéciales pour allumages et extinctions fréquents, de plus ces circuits seront prévus avec temporisation de 15 mn.
- Les commandes des locaux obscurs seront toutes équipées d'un voyant lumineux à l'état de repos.
- Les matériels proposés sont donnés à titre indicatif, le présent lot peut proposer des matériels équivalents sous réserve d'accord du Maître d'Ouvrage et de l'Architecte



Sortie de fils en applique équipée d' un couvercle obturateur IP44 à positionner en attente d'un luminaire dans locaux humides (vol II), le présent lot devra : prise DCL (femelle) 2P+T-6A/250V sur pot encastré (pour chaque point)

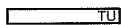


Sortie de fils en plafond et applique logement, le présent lot devra : fiche (mâle) douille DCL culot E27 sur couvercle prise DCL (femelle) 2P+T-6A/250V sur pot encastré (pour chaque point) + ampoule LED 10W de type globe opale



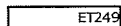
Type CLII

Pot + fiche DCL + réglette led 9W corps blanc en polycarbonate et vasque opale en polycarbonate sans inter Classe 2 - IP 44 - IK07 - 650°C



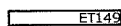
Type TU

Luminaire fluorescent tubulaire 1x80 W saillie, réflecteur aluminium anodisé, étrier + fixations PVC, compris accessoires - IP 66 - classe 1 - 850°C - IK07 - Ballast électronique - diamètre 81 mm longueur 1578mm



Type ET249

Diffuseur fluorescent 2x49 W étanche. Corps en polycarbonate gris, diffuseur transparent en polycarbonate résistant aux chocs. Réflecteur acier blanc et clips de fixation . Classe 1 - IP 66 - 850°C - 6 joules - Ballast électronique



Type ET149

Diffuseur fluorescent 1x49 W étanche. Corps en polycarbonate gris, diffuseur transparent en polycarbonate résistant aux chocs. Réflecteur acier blanc et clips de fixation . Classe 1 - IP 66 - 850°C - 6 joules - Ballast électronique



Type H1

Hublot étanche 2x18W Ø 285 mm en fonte d'aluminium diffuseur polycarbonate opale sous grille et réflecteur alu. compris accessoires de fixation de couleurs au choix de l'Architecte (blanc ou anthracite).Classe 1 - IP65 - IK 10 - 850°C - ballast électronique



Type HU

Hublot étanche - Lampe LED 10 W - IP 44 -IK07-Classe 2 - 850°C



Type U

Hublot rond LED 28W, avec base et collerette en thermoplastique, diffuseur en polycarbonate opale vis antivandale, couleur aux choix de l'architecte, diamètre 413mm hauteur 124mm - IP54 - IK 10 - 850°C



Type V

Hublot rond LED 25W, avec base et collerette en thermoplastique, diffuseur en polycarbonate opale vis antivandale, couleur aux choix de l'architecte, diamètre 413mm hauteur 124mm - IP54 - IK 10 - 850°C



Type PEX

Projecteur étanche 75 W Led 3395 lumens en aluminium thermolaqué avec optique symétrique compris accessoires de pose - Classe 2 - IP 65 - IK07 - 850°C - Led 4000°K - IRC 70



Bloc autonome d'éclairage de sécurité à LEDs (veille + évacuation) 45lms 1h non permanent télécommandé avec test automatique compris accessoires de pose IP43 - IK07 - 960°C - Classe 2



Bloc autonome d'éclairage de sécurité étanche à LEDs (veille + évacuation) 45lms 1h non permanent télécommandé avec test automatique compris accessoires de pose IP55 - IK08 - 960°C - Classe 2



Type P

Parking (prévus pour 5 lm/m²)
2 Blocs autonomes d'éclairage de sécurité tout LED 45lms 1h étanche non permanent télécommandé avec test automatique compris accessoires de pose - IP66 - Classe 2
- 1 placé à 2 m de haut minimum
- 1 placé en partie basse à 0,50 m du sol maximum avec grille protection mécanique IK 10, 20 Joules
- Liaisons entre les 2 par tube acier + colliers et patte à vis + RO2V



Type DP

Détecteur de mouvement infrarouge IP54 classe 2 avec optique à tête sphérique ajustable, angle de détection 270° horizontale et 360° verticale, télécommandable du sol - Avec préavis d'extinction et sécurité positive compris sujétions de relaiage et câblage Support mural blanc pour fixation du détecteur

DPST

Type DPST

Détecteur de présence 360° infrarouge à sécurité positive, 4 lentilles de 90° divergentes avec cellule à seuil réglable intégré et temporisation réglable (15 mn mini.) sailli et télécommandable du sol

Comprenant suivant CCTP:

- 1 alimentation pour le détecteur
- 1 alimentation pour le canal 1 éclairage (sous 1 différentielle indépendant)
- 1 alimentation pour le canal 2 éclairage (sous 1 différentielle indépendant)

DPSE 360°

Type
DPSE 360°

Détecteur de présence 360° infrarouge, 4 lentilles de 90° divergentes avec cellule à seuil réglable intégré et temporisation réglable (15 mn mini.), posé en saillie avec socle IP54 et télécommandable du sol - Avec préavis d'extinction et sécurité positive

NOTA : les DP seront tous Maîtres, le système Maître Esclave est exclu



Bouton Poussoir lumineux



Interrupteur Simple Allumage (Lumineux dans les parties communes et locaux aveugles)



Interrupteur Simple Allumage à voyant marche



Interrupteur Va et Vient (Lumineux dans les parties communes et locaux aveugles)



Prise de courant 2x10/16 A+T avec éclipses à proximité immédiate du dispositif de commande d'éclairage



Prise de courant 2x10/16 A+T avec éclipses



Prise de courant 2x16 A+T directe avec éclipses (Lave Vaisselle)



Prise de courant 2x16 A+T directe avec éclipses (Four)



Prise de courant 2x16 A+T étanche directe avec éclipses (Lave Linge)



Prise de courant 2x16 A+T étanche directe avec éclipses (Sèche Linge)



Alim. Cuisinière RO2V 3G6 mm² cu dans boîte avec plaque sortie de fils en attente et disjoncteur 2x32A courbe C en amont



Prise de communication RJ 45



Prise Télévision coaxial TV/FM



Inter Simple Allumage étanche (Lx dans les parties communes et locaux aveugles)



Prise de courant 2x10/16 A+T avec éclipses étanche



Inter Simple Allumage étanche (Lx dans les parties communes et locaux aveugles)



Interrupteur Simple Allumage lumineux étanche à voyant marche



Interrupteur Va et Vient lumineux étanche



Prise de courant 2x10/16 A+T avec éclipses étanche



Prise de courant 2x10/16 A+T avec éclipses étanche à volet + protection mécanique à réaliser pour obtenir un IP choc de 5, IK 08



Alimentation volet roulant comprenant:

- La protection électrique dans le coffret électrique du logement
- Le cheminement et la liaison électrique entre le coffret électrique du logement et le pot de cloison ou maçonné pour recevoir la commande de ce volet
- Un pot de cloison ou maçonné à vis à une hauteur identique aux commandes d'éclairage
- Une gaine de Ø20mm entre le pot de cloison ou maçonné et le volet roulant (pour cheminer la liaison filaire du volet)



Détecteur de fumées blanches signalant la détection par un signal sonore à usage domestique, alimentation par batterie lithium, IP 20 - IK 07



Combiné intérieur suivant CCTP



Portier vidéophone avec 3 boutons d'appels suivant CCTP



Bouton poussoir sonnette étanche avec porte étiquette extérieur IK06



Bouton poussoir étanche commande ouverture porte suivant CCTP



Déclencheur manuel d'issue de secours (bris glace rouge) avec capot de protection



Porte sous contrôle d'accès, suivant description CCTP



Lecteur de badge, suivant description CCTP

R+3

23	T4	77m²	Liaison 9kVA Mono
22	T3	88m²	Liaison 9kVA Mono
21	T3	67m²	Liaison 9kVA Mono
20	T4	79m²	Liaison 9kVA Mono

Distributeur de niveau
4 sorties
monophasées
200A CCPI 60A

R+2

19	T2	46m²	Liaison 9kVA Mono
18	T3	69m²	Liaison 9kVA Mono
17	T3	68m²	Liaison 9kVA Mono
16	T2	45m²	Liaison 9kVA Mono
15	T2	54m²	Liaison 9kVA Mono
14	T2	44m²	Liaison 9kVA Mono
13	T3	64m²	Liaison 9kVA Mono

Colonne 200A

Distributeur de niveau
4 sorties
monophasées
200A CCPI 60A

Distributeur de niveau
4 sorties
monophasées
200A CCPI 60A

R+1

12	T2	46m²	Liaison 9kVA Mono
11	T3	69m²	Liaison 9kVA Mono
10	T3	68m²	Liaison 9kVA Mono
9	T2	45m²	Liaison 9kVA Mono
8	T3	65m²	Liaison 9kVA Mono
7	T4	82m²	Liaison 9kVA Mono
6	T3	65m²	Liaison 9kVA Mono

Colonne 200A

Distributeur de niveau
4 sorties
monophasées
200A CCPI 60A

Distributeur de niveau
4 sorties
monophasées
200A CCPI 60A

05	T2	50m²	Liaison 9kVA Mono
04	T2	45m²	Liaison 9kVA Mono
03	T3	65m²	Liaison 9kVA Mono
02	T4	81m²	Liaison 9kVA Mono
01	T3	65m²	Liaison 9kVA Mono

Colonne 200A

Distributeur de niveau
6 sorties
monophasées
200A CCPI 60A

Colonne 200A

RdC

Coffret ERDF

C400/P200

Concessionnaire ERDF

R-1

SG

Liaison 36kVA Tri+N

Distributeur d'entrée
1 sorties monophasées +
1 sortie triphasée Haute
200A CCPI 60A

R+3

23	T4	77m²	FO 1brins
22	T3	88m²	FO 1brins
21	T3	67m²	FO 1brins
20	T4	79m²	FO 1brins

PBO 1

FO 12brins

23	T4	77m²
22	T3	88m²
21	T3	67m²
20	T4	79m²

R+2

19	T2	46m²	FO 1brins
18	T3	69m²	FO 1brins
17	T3	68m²	FO 1brins
16	T2	45m²	FO 1brins
15	T2	54m²	FO 1brins
14	T2	44m²	FO 1brins
13	T3	64m²	FO 1brins

PBO 1

FO 12brins

19	T2	46m²
18	T3	69m²
17	T3	68m²
16	T2	45m²
15	T2	54m²
14	T2	44m²
13	T3	64m²

4 liaisons de type 17 VATC

R+1

12	T2	46m²	FO 1brins
11	T3	69m²	FO 1brins
10	T3	68m²	FO 1brins
9	T2	45m²	FO 1brins
8	T3	65m²	FO 1brins
7	T4	82m²	FO 1brins
6	T3	65m²	FO 1brins

PBO 1

FO 24brins

12	T2	46m²
11	T3	69m²
10	T3	68m²
9	T2	45m²
8	T3	65m²
7	T4	82m²
6	T3	65m²

11 liaisons de type 17 VATC

RdC

05	T2	50m²	FO 1brins
04	T2	45m²	FO 1brins
03	T3	65m²	FO 1brins
02	T4	81m²	FO 1brins
01	T3	65m²	FO 1brins

PBO 1

FO 24brins

05	T2	50m²
04	T2	45m²
03	T3	65m²
02	T4	81m²
01	T3	65m²

18 liaisons de type 17 VATC

R-1

Concessionnaire Fibre

3Ø42/45

Concessionnaire opérateur
(numéricable)

2Ø42/45

Point d'interface

PBO : Point de Branchement Optique
PR : Point de RépartitionPrincipe de distribution fibres optiques et TV
Logements avenue de la libération

35/63

CHAPITRE 5 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

A handwritten signature, possibly 'A', is located in the bottom right corner of the page.

Les quantités dans la colonne "MO" sont données à titre indicatif. L'entreprise devra, dans le cadre de l'établissement de son offre, vérifier ces quantités et éventuellement les modifier dans la colonne "Entreprise".
En cas de non indication, il sera considéré que les quantités indiquées dans la colonne "MO" ont été vérifiées et acceptées par l'entreprise. De ce fait, elle ne pourra arguer que des erreurs ou omissions de quantités apparaissent dans sa décomposition, ni prétendre à la modification de son prix global et forfaitaire.

DESIGNATION

1- 23 LOGEMENTS COLLECTIFS

1-1-NIVEAU R+3

Logement T4-3,20

Eclairage et PC

Entrée - Dégagement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Bouton poussoir

Fileries et canalisations 2 pt lx Cde BP+télérupteur all.1

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. à répartir dans gaine technique logement (GTL)

Séjour

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur SA

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.2

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Cuisine

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.3

DCL + Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.4

PC 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (dont 4 PC à 120/Sol)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T à 180cm/sol compris fileries et canalisations (hotte)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (réfrigérateur)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LL)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LV)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (Four)

Alimentation type Cuis. suivant légende des matériels

Prise de courant étanche directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (Chaudière)

Luminaire type H1 suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant témoin

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Salle de Bains (respecter les volumes de protection suivant NFC15100)

DCL + cache IP44

Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 2 pts lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Terres liaisons équipotentielles

WC

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 1

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 2

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 3

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

DESIGNATION

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Luminaire type H1 suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant témoin

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Sonnette

Sonnette Entrée comprenant :

Bouton poussoir sonnette étanche encastré avec porte étiquette à l'entrée appartement

Transfo + protection 8 Volts (dans coffret élec)

Carillon selon CCTP compris fileries et canalisations

Portier

Fourniture pose et raccordement d'un moniteur suivant CCTP compris câblage et alimentation depuis coffret électrique logement

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT SG et tableau de communication

Divers tests et essais

Détecteur de fumées

Détecteur autonome avertisseur de fumées (DAAF) alimenté par batterie lithium

Tableau de protection (dans gaine technique de l'entrée)

Suivant CCTP

Terres

Raccordement Terre sur réseau colonne montante en câble RO2V 1x25 mm² cu avec raccordement au droit du tableau élec
ne de Terre

Liaisons équipotentielles de tous les éléments conducteurs de la construction (cuisine, salle d'eau...)

Téléphone

(tout le matériel et l'installation devront faire l'objet d'un accord préalable de France Télécom)

Depuis coffret de communication de grade 2 dans chaque logement, fourniture, pose et raccordement de :

. Accessoires suivant C15100 et France Télécom

. RJ 45 encastré et câbles 4 paires torsadé FFTP grade 2+ fourreaux ramené au tableau de communication

Cuisine

Séjour

Chambre 1

Chambre 2

Chambre 3

Divers

Tableau de communication suivant CCTP

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT téléphone et tableau de communication

Fourreau disponible entre GT téléphone et tableau de communication

Fibre optique (selon CCTP) depuis gaine GT FO jusqu'à la GTL

Frais dossiers France Télécom - divers

Télévision

Depuis répartiteur dans tableau de communication, câble coaxial sous fourreau + prise TV/FM :

Séjour

Chambre 1

Partiteur TV à installer dans coffret de communication

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT TV et tableau de communication

Frais de mise en service, essais, TDF

Frais contrôle suivant CCTP

Branchement ERDF

Panneau plombable pour comptage

Disjoncteur d'abonné 2x30/60 A 500 mA S

Panneau support plombable avec porte

Liaison disjoncteur/comptage/colonne :

Câble RO2V 3G25 mm² cu sous Ø + RO2V 3G1,5 mm² cu pilote sous fourreau + BUS télérelevé sous Ø

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT ERDF et tableau de communication

Divers suivant CCTP

Frais dossier concessionnaire, divers

Frais contrôle suivant CCTP

Frais consuel

Logement T3-3.21

Eclairage et PC

Entrée - Dégagement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Bouton poussoir

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde par BP+interrupteur all.1

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. à répartir dans gaine technique logement (GTL)

Séjour

DESIGNATION

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.2
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.
Luminaire type H1 suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage à voyant témoin
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Cuisine

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.3
DCL + Applique type Cl. II
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.4
PC 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (dont 4 PC à 120/Sol)
Prise de courant directe 2x10/16 A+T à 180cm/sol compris fileries et canalisations (hotte)
Prise de courant directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (réfrigérateur)
PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LV)
PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (Four)
Alimentation type Cuis. suivant légende des matériels
Prise de courant étanche directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (Chaudière)

Salle de Bains (respecter les volumes de protection suivant NFC15100)

DCL + cache IP44
Applique type Cl. II
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 2 pts lx Cde SA
PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LL)
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.
Terres liaisons équipotentielles

WC

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 1

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 2

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Sonnette

Sonnette Entrée comprenant :
Bouton poussoir sonnette étanche encastré avec porte étiquette à l'entrée appartement
Transfo + protection 8 Volts (dans coffret élec)
Carillon selon CCTP compris fileries et canalisations

Portier

Fourniture pose et raccordement d'un moniteur suivant CCTP compris câblage et alimentation depuis coffret électrique logement
Liaison sous fourreaux entre arrivée GT SG et tableau de communication
Divers tests et essais

Détecteur de fumées

Détecteur autonome avertisseur de fumées (DAAF) alimenté par batterie lithium

Tableau de protection (dans gaine technique de l'entrée)

Suivant CCTP

Terres

Raccordement Terre sur réseau colonne montante en câble RO2V 1x25 mm² cu avec raccordement au droit du tableau élec
Borne de Terre

Liaisons équipotentielles de tous les éléments conducteurs de la construction (cuisine, salle d'eau...)

Téléphone

(tout le matériel et l'installation devront faire l'objet d'un accord préalable de France Télécom)

Depuis coffret de communication de grade 2 dans chaque logement, fourniture, pose et raccordement de :

. Accessoires suivant C15100 et France Télécom

DESIGNATION

. RJ 45 encastré et câbles 4 paires torsadé FFTP grade 2+ fourreaux ramenés au tableau de communication

Cuisine

Séjour

Chambre 1

Chambre 2

Divers

Tableau de communication suivant CCTP

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT téléphone et tableau de communication

Fourreau disponible entre GT téléphone et tableau de communication

Fibre optique (selon CCTP) depuis gaine GT FO jusqu'à la GTL

Frais dossiers France Télécom - divers

Télévision

Depuis répartiteur dans tableau de communication, câble coaxial sous fourreau + prise TV/FM :

Séjour

Chambre 1

Répartiteur TV à installer dans coffret de communication

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT TV et tableau de communication

Frais de mise en service, essais, TDF

Frais contrôle suivant CCTP

Branchement ERDF

Panneau plombable pour comptage

Disjoncteur d'abonné 2x30/60 A 500 mA S

Panneau support plombable avec porte

Liaison disjoncteur/comptage/colonne :

Câble RO2V 3G25 mm² cu sous Ø + RO2V 3G1,5 mm² cu pilote sous fourreau + BUS télérelevé sous Ø

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT ERDF et tableau de communication

Divers suivant CCTP

Frais dossier concessionnaire, divers

Frais contrôle suivant CCTP

Frais consuel

Logement T3-3.22

Eclairage et PC

Entrée - Dégagement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Bouton poussoir

Fileries et canalisations 3 pts lx Cde BP all.1

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. à répartir dans gaine technique logement (GTL)

Séjour

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.2

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Luminaire type H1 suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant témoin

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Cuisine

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.3

DCL + Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.4

PC 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (dont 4 PC à 120/Sol)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T à 180cm/sol compris fileries et canalisations (hotte)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (réfrigérateur)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LV)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (Four)

Alimentation type Cuis. suivant légende des matériels

Cellier

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant témoin

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LL)

Prise de courant étanche directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (Chaudière)

DESIGNATION

WC

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Salle de Bains (respecter les volumes de protection suivant NFC15100)

DCL + cache IP44
Applique type Cl. II
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 2 pts lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.
Terres liaisons équipotentielles

Chambre 1

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 2

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Dressing

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Sonnette

Sonnette Entrée comprenant :
Bouton poussoir sonnette étanche encastré avec porte étiquette à l'entrée appartement
Transfo + protection 8 Volts (dans coffret élec)
Carillon selon CCTP compris fileries et canalisations

Portier

Fourniture pose et raccordement d'un moniteur suivant CCTP compris câblage et alimentation depuis coffret électrique logement
Liaison sous fourreaux entre arrivée GT SG et tableau de communication
Divers tests et essais

Détecteur de fumées

Détecteur autonome avertisseur de fumées (DAAF) alimenté par batterie lithium

Tableau de protection (dans gaine technique de l'entrée)

Suivant CCTP

Terres

Raccordement Terre sur réseau colonne montante en câble RO2V 1x25 mm² cu avec raccordement au droit du tableau élec
Borne de Terre
Liaisons équipotentielles de tous les éléments conducteurs de la construction (cuisine, salle d'eau...)

Téléphone

(tout le matériel et l'installation devront faire l'objet d'un accord préalable de France Télécom)
Depuis coffret de communication de grade 2 dans chaque logement, fourniture, pose et raccordement de :
. Accessoires suivant C15100 et France Télécom
. RJ 45 encastré et câbles 4 paires torsadé FFTP grade 2+ fourreaux ramené au tableau de communication

Cuisine

Séjour

Chambre 1

Chambre 2

Divers

Tableau de communication suivant CCTP

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT téléphone et tableau de communication

Fourreau disponible entre GT téléphone et tableau de communication

Fibre optique (selon CCTP) depuis gaine GT FO jusqu'à la GTL

Frais dossiers France Télécom - divers

Télévision

Depuis répartiteur dans tableau de communication, câble coaxial sous fourreau + prise TV/FM :

Séjour

Chambre 1

Répartiteur TV à installer dans coffret de communication

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT TV et tableau de communication

DESIGNATION

Frais de mise en service, essais, TDF

Frais contrôle suivant CCTP

Branchement ERDF

Panneau plombable pour comptage

Disjoncteur d'abonné 2x30/60 A 500 mA S

Panneau support plombable avec porte

Liaison disjoncteur/comptage/colonne :

Câble RO2V 3G25 mm² cu sous Ø + RO2V 3G1,5 mm² cu pilote sous fourreau + BUS télérelevé sous Ø

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT ERDF et tableau de communication

Divers suivant CCTP

Frais dossier concessionnaire, divers

Frais contrôle suivant CCTP

Frais consuel

Logement T4-3,23

Eclairage et PC

Entrée - Dégagement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur va et vient

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde VV all.1

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. à répartir dans gaine technique logement (GTL)

Séjour

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Bouton poussoir

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde par télérupteur all.2

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Luminaire type H1 suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Cuisine

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.3

DCL + Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.4

PC 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (dont 4 PC à 120/Sol)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T à 180cm/sol compris fileries et canalisations (hotte)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (réfrigérateur)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LV)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LL)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (Four)

Alimentation type Cuis. suivant légende des matériels

Prise de courant étanche directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (Chaudière)

Dgt

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Bouton poussoir

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde BP

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Salle de Bains (respecter les volumes de protection suivant NFC15100)

DCL + cache IP44

Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 2 pts lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Terres liaisons équipotentielles

WC

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 1

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

DESIGNATION

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 2

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 3

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Sonnette

Sonnette Entrée comprenant :

Bouton poussoir sonnette étanche encastré avec porte étiquette à l'entrée appartement

Transfo + protection 8 Volts (dans coffret élec)

Carillon selon CCTP compris fileries et canalisations

Portier

Fourniture pose et raccordement d'un moniteur suivant CCTP compris câblage et alimentation depuis coffret électrique logement

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT SG et tableau de communication

Divers tests et essais

Détecteur de fumées

Détecteur autonome avertisseur de fumées (DAAF) alimenté par batterie lithium

Tableau de protection (dans gaine technique de l'entrée)

Suivant CCTP

Terres

Raccordement Terre sur réseau colonne montante en câble RO2V 1x25 mm² cu avec raccordement au droit du tableau élec

Borne de Terre

Liaisons équipotentiels de tous les éléments conducteurs de la construction (cuisine, salle d'eau...)

Téléphone

(tout le matériel et l'installation devront faire l'objet d'un accord préalable de France Télécom)

Depuis coffret de communication de grade 2 dans chaque logement, fourniture, pose et raccordement de :

. Accessoires suivant C15100 et France Télécom

. RJ 45 encastré et câbles 4 paires torsadé FTP grade 2+ fourreaux ramené au tableau de communication

Cuisine

Séjour

Chambre 1

Chambre 2

Chambre 3

Divers

Tableau de communication suivant CCTP

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT téléphone et tableau de communication

Fourreau disponible entre GT téléphone et tableau de communication

Fibre optique (selon CCTP) depuis gaine GT FO jusqu'à la GTL

Frais dossiers France Télécom - divers

Télévision

Depuis répartiteur dans tableau de communication, câble coaxial sous fourreau + prise TV/FM :

Séjour

Chambre 1

Répartiteur TV à installer dans coffret de communication

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT TV et tableau de communication

Frais de mise en service, essais, TDF

Frais contrôle suivant CCTP

Branchement ERDF

Panneau plombable pour comptage

Disjoncteur d'abonné 2x30/60 A 500 mA S

Panneau support plombable avec porte

Liaison disjoncteur/comptage/colonne :

Câble RO2V 3G25 mm² cu sous Ø + RO2V 3G1,5 mm² cu pilote sous fourreau + BUS télérelevé sous Ø

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT ERDF et tableau de communication

Divers suivant CCTP

Frais dossier concessionnaire, divers

Frais contrôle suivant CCTP

Frais consuel

1-2-NIVEAU R+2

Logement T3-2,13

DESIGNATION

Eclairage et PC

Entrée - Dégagement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Bouton poussoir

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde sur télérupteur all.1

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. à répartir dans gaine technique logement (GTL)

Séjour

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.2

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Luminaire type H1 suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Cuisine

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.3

L + Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.4

PC 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (dont 4 PC à 120/Sol)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T à 180cm/sol compris fileries et canalisations (hotte)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (réfrigérateur)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LL)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LV)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (Four)

Alimentation type Cuis. suivant légende des matériels

Prise de courant étanche directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (Chaudière)

Salle de Bains (respecter les volumes de protection suivant NFC15100)

DCL + cache IP44

Interrupteur simple allumage à voyant

Fileries et canalisations 1 pts lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Terres liaisons équipotentielles

WC

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 1

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 2

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Sonnette

Sonnette Entrée comprenant :

Bouton poussoir sonnette étanche encastré avec porte étiquette à l'entrée appartement

Transfo + protection 8 Volts (dans coffret élec)

Carillon selon CCTP compris fileries et canalisations

Portier

Fourniture pose et raccordement d'un moniteur suivant CCTP compris câblage et alimentation depuis coffret électrique logement

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT SG et tableau de communication

Divers tests et essais

Détecteur de fumées

Détecteur autonome avertisseur de fumées (DAAF) alimenté par batterie lithium

Plan de protection (dans gaine technique de l'entrée)

Suivant CCTP

Terres

DESIGNATION

Raccordement Terre sur réseau colonne montante en câble RO2V 1x25 mm² cu avec raccordement au droit du tableau élec
Borne de Terre

Liaisons équipotentielle de tous les éléments conducteurs de la construction (cuisine, salle d'eau...)

Téléphone

(tout le matériel et l'installation devront faire l'objet d'un accord préalable de France Télécom)

Depuis coffret de communication de grade 2 dans chaque logement, fourniture, pose et raccordement de :

. Accessoires suivant C15100 et France Télécom

. RJ 45 encastré et câbles 4 paires torsadé FFTP grade 2+ fourreaux ramené au tableau de communication

Cuisine

Séjour

Chambre 1

Chambre 2

Divers

Tableau de communication suivant CCTP

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT téléphone et tableau de communication

Fourreau disponible entre GT téléphone et tableau de communication

Fibre optique (selon CCTP) depuis gaine GT FO jusqu'à la GTL

Frais dossiers France Télécom - divers

Télévision

Depuis répartiteur dans tableau de communication, câble coaxial sous fourreau + prise TV/FM :

Séjour

Chambre 1

Répartiteur TV à installer dans coffret de communication

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT TV et tableau de communication

Frais de mise en service, essais, TDF

Frais contrôle suivant CCTP

Branchement ERDF

Panneau plombable pour comptage

Disjoncteur d'abonné 2x30/60 A 500 mA S

Panneau support plombable avec porte

Liaison disjoncteur/comptage/colonne :

Câble RO2V 3G25 mm² cu sous Ø + RO2V 3G1,5 mm² cu pilote sous fourreau + BUS télérelevé sous Ø

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT ERDF et tableau de communication

Divers suivant CCTP

Frais dossier concessionnaire, divers

Frais contrôle suivant CCTP

Frais consuel

Logement T2-2.14

Eclairage et PC

Entrée - Dégauchement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Bouton poussoir

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde télérupteur all.1

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. à répartir dans gaine technique logement (GTL)

Séjour

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.2

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Luminaire type H1 suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Cuisine

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.3

DCL + Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.4

PC 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (dont 4 PC à 120/Sol)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T à 180cm/sol compris fileries et canalisations (hotte)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (réfrigérateur)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LV)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (Four)

DESIGNATION

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LL)

Alimentation type Cuis. suivant légende des matériels

Prise de courant étanche directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (Chaudière)

Salle de Bains (respecter les volumes de protection suivant NFC15100)

DCL + cache IP44

Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage à voyant témoin

Fileries et canalisations 2 pts lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Terres liaisons équipotentielle

Chambre 1

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Sonnette

Sonnette Entrée comprenant :

Bouton poussoir sonnette étanche encastré avec porte étiquette à l'entrée appartement

Transfo + protection 8 Volts (dans coffret élec)

Fileries selon CCTP compris fileries et canalisations

Portier

Fourniture pose et raccordement d'un moniteur suivant CCTP compris câblage et alimentation depuis coffret électrique logement

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT SG et tableau de communication

Divers tests et essais

Détecteur de fumées

Détecteur autonome avertisseur de fumées (DAAF) alimenté par batterie lithium

Tableau de protection (dans gaine technique de l'entrée)

Suivant CCTP

Terres

Raccordement Terre sur réseau colonne montante en câble RO2V 1x25 mm² cu avec raccordement au droit du tableau élec

Borne de Terre

Liaisons équipotentielles de tous les éléments conducteurs de la construction (cuisine, salle d'eau...)

Téléphone

(tout le matériel et l'installation devront faire l'objet d'un accord préalable de France Télécom)

Depuis coffret de communication de grade 2 dans chaque logement, fourniture, pose et raccordement de :

. Accessoires suivant C15100 et France Télécom

. RJ 45 encastré et câbles 4 paires torsadé FFTP grade 2+ fourreaux ramené au tableau de communication

Cuisine

Séjour

Chambre 1

ers

Tableau de communication suivant CCTP

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT téléphone et tableau de communication

Fourreau disponible entre GT téléphone et tableau de communication

Fibre optique (selon CCTP) depuis gaine GT FO jusqu'à la GTL

Frais dossiers France Télécom - divers

Télévision

Depuis répartiteur dans tableau de communication, câble coaxial sous fourreau + prise TV/FM :

Séjour

Chambre 1

Répartiteur TV à installer dans coffret de communication

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT TV et tableau de communication

Frais de mise en service, essais, TDF

Frais contrôle suivant CCTP

Branchement ERDF

Panneau plombable pour comptage

Disjoncteur d'abonné 2x30/60 A 500 mA S

Panneau support plombable avec porte

Liaison disjoncteur/comptage/colonne :

Câble RO2V 3G25 mm² cu sous Ø + RO2V 3G1,5 mm² cu pilote sous fourreau + BUS télérelevé sous Ø

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT ERDF et tableau de communication

Divers suivant CCTP

Frais dossier concessionnaire, divers

Frais contrôle suivant CCTP

Frais consuel

DESIGNATION

Logement T2-2.15

Eclairage et PC

Entrée - Dégagement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Bouton poussoir

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde BP+télerupteur all.1

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. à répartir dans gaine technique logement (GTL)

Séjour

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.2

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Luminaire type H1 suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Cuisine

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.3

DCL + Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.4

PC 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (dont 4 PC à 120/Sol)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T à 180cm/sol compris fileries et canalisations (hotte)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (réfrigérateur)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LV)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (Four)

Alimentation type Cuis. suivant légende des matériels

Prise de courant étanche directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (Chaudière)

Salle de Bains (respecter les volumes de protection suivant NFC15100)

DCL + cache IP44

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pts lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LL)

Terres liaisons équipotentielle

Chambre 1

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Sonnette

Sonnette Entrée comprenant :

Bouton poussoir sonnette étanche encastré avec porte étiquette à l'entrée appartement

Transfo + protection 8 Volts (dans coffret élec)

Carillon selon CCTP compris fileries et canalisations

Portier

Fourniture pose et raccordement d'un moniteur suivant CCTP compris câblage et alimentation depuis coffret électrique logement

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT SG et tableau de communication

Divers tests et essais

Détecteur de fumées

Détecteur autonome avertisseur de fumées (DAAF) alimenté par batterie lithium

Tableau de protection (dans gaine technique de l'entrée)

Suivant CCTP

Terres

Raccordement Terre sur réseau colonne montante en câble RO2V 1x25 mm² cu avec raccordement au droit du tableau élec

Borne de Terre

Liaisons équipotentielles de tous les éléments conducteurs de la construction (cuisine, salle d'eau...)

Téléphone

(tout le matériel et l'installation devront faire l'objet d'un accord préalable de France Télécom)

Depuis coffret de communication de grade 2 dans chaque logement, fourniture, pose et raccordement de :

. Accessoires suivant C15100 et France Télécom

. RJ 45 encastré et câbles 4 paires torsadé FFTP grade 2+ fourreaux ramené au tableau de communication

Cuisine

DESIGNATION

Séjour

Chambre 1

Divers

Tableau de communication suivant CCTP

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT téléphone et tableau de communication

Fourreau disponible entre GT téléphone et tableau de communication

Fibre optique (selon CCTP) depuis gaine GT FO jusqu'à la GTL

Frais dossiers France Télécom - divers

Télévision

Depuis répartiteur dans tableau de communication, câble coaxial sous fourreau + prise TV/FM :

Séjour

Chambre 1

Répartiteur TV à installer dans coffret de communication

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT TV et tableau de communication

Frais de mise en service, essais, TDF

Frais contrôle suivant CCTP

Branchement ERDF

Panneau plombable pour comptage

Disjoncteur d'abonné 2x30/60 A 500 mA S

Panneau support plombable avec porte

Liaison disjoncteur/comptage/colonne :

Câble RO2V 3G25 mm² cu sous Ø + RO2V 3G1,5 mm² cu pilote sous fourreau + BUS télérelevé sous Ø

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT ERDF et tableau de communication

Divers suivant CCTP

Frais dossier concessionnaire, divers

Frais contrôle suivant CCTP

Frais consuel

Logement T2-2,16

Eclairage et PC

Entrée - Dégagement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur va et vient

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde VV all.1

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. à répartir dans gaine technique logement (GTL)

Séjour

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.2

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Luminaires type H1 suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Cuisine

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.3

DCL + Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.4

PC 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (dont 4 PC à 120/Sol)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T à 180cm/sol compris fileries et canalisations (hotte)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (réfrigérateur)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LV)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (Four)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LL)

Alimentation type Cuis. suivant légende des matériels

Prise de courant étanche directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (Chaudière)

Salle de Bains (respecter les volumes de protection suivant NFC15100)

DCL + cache IP44

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pts lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Autres liaisons équipotentielles

Chambre 1

DESIGNATION

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Sonnette

Sonnette Entrée comprenant :

Bouton poussoir sonnette étanche encastré avec porte étiquette à l'entrée appartement

Transfo + protection 8 Volts (dans coffret élec)

Carillon selon CCTP compris fileries et canalisations

Portier

Fourniture pose et raccordement d'un moniteur suivant CCTP compris câblage et alimentation depuis coffret électrique logement

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT SG et tableau de communication

Divers tests et essais

Détecteur de fumées

Détecteur autonome avertisseur de fumées (DAAF) alimenté par batterie lithium

Tableau de protection (dans gaine technique de l'entrée)

Suivant CCTP

Terres

Raccordement Terre sur réseau colonne montante en câble RO2V 1x25 mm² cu avec raccordement au droit du tableau élec

Borne de Terre

Liaisons équipotentielles de tous les éléments conducteurs de la construction (cuisine, salle d'eau...)

Téléphone

(tout le matériel et l'installation devront faire l'objet d'un accord préalable de France Télécom)

Depuis coffret de communication de grade 2 dans chaque logement, fourniture, pose et raccordement de :

. Accessoires suivant C15100 et France Télécom

. RJ 45 encastré et câbles 4 paires torsadé FFTP grade 2+ fourreaux ramené au tableau de communication

Cuisine

Séjour

Chambre 1

Divers

Tableau de communication suivant CCTP

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT téléphone et tableau de communication

Fourreau disponible entre GT téléphone et tableau de communication

Fibre optique (selon CCTP) depuis gaine GT FO jusqu'à la GTL

Frais dossiers France Télécom - divers

Télévision

Depuis répartiteur dans tableau de communication, câble coaxial sous fourreau + prise TV/FM :

Séjour

Chambre 1

Répartiteur TV à installer dans coffret de communication

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT TV et tableau de communication

Frais de mise en service, essais, TDF

Frais contrôle suivant CCTP

Branchement ERDF

Panneau plombable pour comptage

Disjoncteur d'abonné 2x30/60 A 500 mA S

Panneau support plombable avec porte

Liaison disjoncteur/comptage/colonne :

Câble RO2V 3G25 mm² cu sous Ø + RO2V 3G1,5 mm² cu pilote sous fourreau + BUS télérelevé sous Ø

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT ERDF et tableau de communication

Divers suivant CCTP

Frais dossier concessionnaire, divers

Frais contrôle suivant CCTP

Frais consuel

Logement T3-2,17

Eclairage et PC

Entrée - Dégagement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Bouton poussoir

Fileries et canalisations 2 pts lx Cde BP par BP+télérupteur all.1

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. à répartir dans gaine technique logement (GTL)

Séjour

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

DESIGNATION

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.2
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.
Luminaire type H1 suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage à voyant
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Cuisine

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.3
DCL + Applique type Cl. II
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.4
PC 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (dont 4 PC à 120/Sol)
Prise de courant directe 2x10/16 A+T à 180cm/sol compris fileries et canalisations (hotte)
Prise de courant directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (réfrigérateur)
PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LV)
PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (Four)
Alimentation type Cuis. suivant légende des matériels

Cellier

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage à voyant
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LL)
Prise de courant étanche directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (Chaudière)

WC

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.
Salle de Bains (respecter les volumes de protection suivant NFC15100)
DCL + cache IP44

Interrupteur simple allumage à voyant
Fileries et canalisations 1 pts lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.
Terres liaisons équipotentielles

Chambre 1

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 2

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Sonnette

Sonnette Entrée comprenant :
Bouton poussoir sonnette étanche encastré avec porte étiquette à l'entrée appartement
Transfo + protection 8 Volts (dans coffret élec)
Carillon selon CCTP compris fileries et canalisations

Portier

Fourniture pose et raccordement d'un moniteur suivant CCTP compris câblage et alimentation depuis coffret électrique logement
Liaison sous fourreaux entre arrivée GT SG et tableau de communication
Divers tests et essais

Détecteur de fumées

Détecteur autonome avertisseur de fumées (DAAF) alimenté par batterie lithium

Tableau de protection (dans gaine technique de l'entrée)

Suivant CCTP

Terres

Raccordement Terre sur réseau colonne montante en câble RO2V 1x25 mm² cu avec raccordement au droit du tableau élec
Borne de Terre
Liaisons équipotentielles de tous les éléments conducteurs de la construction (cuisine, salle d'eau...)

Téléphone

Tout le matériel et l'installation devront faire l'objet d'un accord préalable de France Télécom)
Depuis coffret de communication de grade 2 dans chaque logement, fourniture, pose et raccordement de :

DESIGNATION

. Accessoires suivant C15100 et France Télécom
. RJ 45 encastré et câbles 4 paires torsadé FFTP grade 2+ fourreaux ramené au tableau de communication

Cuisine

Séjour

Chambre 1

Chambre 2

Divers

Tableau de communication suivant CCTP

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT téléphone et tableau de communication

Fourreau disponible entre GT téléphone et tableau de communication

Fibre optique (selon CCTP) depuis gaine GT FO jusqu'à la GTL

Frais dossiers France Télécom - divers

Télévision

Depuis répartiteur dans tableau de communication, câble coaxial sous fourreau + prise TV/FM :

Séjour

Chambre 1

Répartiteur TV à installer dans coffret de communication

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT TV et tableau de communication

Frais de mise en service, essais, TDF

Frais contrôle suivant CCTP

Branchement ERDF

Panneau plombable pour comptage

Disjoncteur d'abonné 2x30/60 A 500 mA S

Panneau support plombable avec porte

Liaison disjoncteur/comptage/colonne :

Câble RO2V 3G25 mm² cu sous Ø + RO2V 3G1,5 mm² cu pilote sous fourreau + BUS télérelevé sous Ø

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT ERDF et tableau de communication

Divers suivant CCTP

Frais dossier concessionnaire, divers

Frais contrôle suivant CCTP

Frais consuel

Logement T3-2,18

Eclairage et PC

Entrée - Dégagement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Bouton poussoir

Fileries et canalisations 2 pts lx Cde BP par télérupteur all.1

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. à répartir dans gaine technique logement (GTL)

Séjour

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.3

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Luminaire type H1 suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Cuisine

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.2

DCL + Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.4

PC 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (dont 4 PC à 120/Sol)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T à 180cm/sol compris fileries et canalisations (hotte)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (réfrigérateur)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LV)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (Four)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LL)

Prise de courant étanche directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (Chaudière)

Alimentation type Cuis. suivant légende des matériels

WC

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

DESIGNATION

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Salle de Bains (respecter les volumes de protection suivant NFC15100)

DCL + cache IP44

Applique type Cl. II

Interrupteur va et vient

Fileries et canalisations 2 pts lx Cde VV

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Terres liaisons équipotentielles

Chambre 1

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 2

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Sonnette

Sonnette Entrée comprenant :

Bouton poussoir sonnette étanche encastré avec porte étiquette à l'entrée appartement

Transfo + protection 8 Volts (dans coffret élec)

Carillon selon CCTP compris fileries et canalisations

Portier

Fourniture pose et raccordement d'un moniteur suivant CCTP compris câblage et alimentation depuis coffret électrique logement

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT SG et tableau de communication

Divers tests et essais

Détecteur de fumées

Détecteur autonome avertisseur de fumées (DAAF) alimenté par batterie lithium

Tableau de protection (dans gaine technique de l'entrée)

Suivant CCTP

Terres

Raccordement Terre sur réseau colonne montante en câble RO2V 1x25 mm² cu avec raccordement au droit du tableau élec

Borne de Terre

Liaisons équipotentielles de tous les éléments conducteurs de la construction (cuisine, salle d'eau...)

Téléphone

(tout le matériel et l'installation devront faire l'objet d'un accord préalable de France Télécom)

Depuis coffret de communication de grade 2 dans chaque logement, fourniture, pose et raccordement de :

. Accessoires suivant C15100 et France Télécom

. RJ 45 encastré et câbles 4 paires torsadé FFTP grade 2+ fourreaux ramené au tableau de communication

. sine

Séjour

Chambre 1

Chambre 2

Divers

Tableau de communication suivant CCTP

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT téléphone et tableau de communication

Fourreau disponible entre GT téléphone et tableau de communication

Fibre optique (selon CCTP) depuis gaine GT FO jusqu'à la GTL

Frais dossiers France Télécom - divers

Télévision

Depuis répartiteur dans tableau de communication, câble coaxial sous fourreau + prise TV/FM :

Séjour

Chambre 1

Répartiteur TV à installer dans coffret de communication

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT TV et tableau de communication

Frais de mise en service, essais, TDF

Frais contrôle suivant CCTP

Branchement ERDF

Panneau plombable pour comptage

Disjoncteur d'abonné 2x30/60 A 500 mA S

Tableau support plombable avec porte

Liaison disjoncteur/comptage/colonne :

Câble RO2V 3G25 mm² cu sous Ø + RO2V 3G1,5 mm² cu pilote sous fourreau + BUS télérelevé sous Ø

DESIGNATION

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT ERDF et tableau de communication

Divers suivant CCTP

Frais dossier concessionnaire, divers

Frais contrôle suivant CCTP

Frais consuel

Logement T2-2.19

Eclairage et PC

Entrée - Dégagement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur va et vient

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde VV all.1

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. à répartir dans gaine technique logement (GTL)

Séjour

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.2

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Luminaire type H1 suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Cuisine

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.3

DCL + Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.4

PC 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (dont 4 PC à 120/Sol)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T à 180cm/sol compris fileries et canalisations (hotte)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (réfrigérateur)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LV)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (Four)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LL)

Alimentation type Cuis. suivant légende des matériels

Célier

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant étanche directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (Chaudière)

Salle de Bains (respecter les volumes de protection suivant NFC15100)

DCL + cache IP44

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pts lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Terres liaisons équipotentielles

Chambre 1

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Dessing

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Sonnette

Sonnette Entrée comprenant :

Bouton poussoir sonnette étanche encastré avec porte étiquette à l'entrée appartement

Transfo + protection 8 Volts (dans coffret élec)

Carillon selon CCTP compris fileries et canalisations

Portier

Fourniture pose et raccordement d'un moniteur suivant CCTP compris câblage et alimentation depuis coffret électrique logement

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT SG et tableau de communication

Divers tests et essais

Détecteur de fumées

DESIGNATION

Détecteur autonome avertisseur de fumées (DAAF) alimenté par batterie lithium

Tableau de protection (dans gaine technique de l'entrée)

Suivant CCTP

Terres

Raccordement Terre sur réseau colonne montante en câble RO2V 1x25 mm² cu avec raccordement au droit du tableau élec

Borne de Terre

Liaisons équipotentielles de tous les éléments conducteurs de la construction (cuisine, salle d'eau...)

Téléphone

(tout le matériel et l'installation devront faire l'objet d'un accord préalable de France Télécom)

Depuis coffret de communication de grade 2 dans chaque logement, fourniture, pose et raccordement de :

. Accessoires suivant C15100 et France Télécom

. RJ 45 encastré et câbles 4 paires torsadé FFTP grade 2+ fourreaux ramené au tableau de communication

Cuisine

Séjour

Chambre 1

Divers

Tableau de communication suivant CCTP

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT téléphone et tableau de communication

Fourreau disponible entre GT téléphone et tableau de communication

Câble optique (selon CCTP) depuis gaine GT FO jusqu'à la GTL

Frais dossiers France Télécom - divers

Télévision

Depuis répartiteur dans tableau de communication, câble coaxial sous fourreau + prise TV/FM :

Séjour

Chambre 1

Répartiteur TV à installer dans coffret de communication

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT TV et tableau de communication

Frais de mise en service, essais, TDF

Frais contrôle suivant CCTP

Branchement ERDF

Panneau plombable pour comptage

Disjoncteur d'abonné 2x30/60 A 500 mA S

Panneau support plombable avec porte

Liaison disjoncteur/comptage/colonne :

Câble RO2V 3G25 mm² cu sous Ø + RO2V 3G1,5 mm² cu pilote sous fourreau + BUS télérelevé sous Ø

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT ERDF et tableau de communication

Divers suivant CCTP

Frais dossier concessionnaire, divers

Frais contrôle suivant CCTP

Frais consuel

NIVEAU R+1

Logement T3-1.06

suivant description logement T3-2.13

Logement T4-1.07

Eclairage et PC

Entrée - Dégagement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.1

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. à répartir dans gaine technique logement (GTL)

WC

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Séjour

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur va et vient

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde VV all.2

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Luminaire type H1 suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant témoin

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Cuisine

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

DESIGNATION

Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.3
DCL + Applique type Cl. II
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.4
PC 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (dont 4 PC à 120/Sol)
Prise de courant directe 2x10/16 A+T à 180cm/sol compris fileries et canalisations (hotte)
Prise de courant directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (réfrigérateur)
PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LV)
PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (Four)
PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LL)
Alimentation type Cuis. suivant légende des matériels
Prise de courant étanche directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (Chaudière)

Dégagement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur va et vient
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde VV
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.
Salle de Bains (respecter les volumes de protection suivant NFC15100)
DCL + cache IP44

Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pts lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.
Terres liaisons équipotentielles

Chambre 1

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 2

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 3

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Sonnette

Sonnette Entrée comprenant :
Bouton poussoir sonnette étanche encastré avec porte étiquette à l'entrée appartement
Transfo + protection 8 Volts (dans coffret élec)
Carillon selon CCTP compris fileries et canalisations

Portier

Fourniture pose et raccordement d'un moniteur suivant CCTP compris câblage et alimentation depuis coffret électrique logement
Liaison sous fourreaux entre arrivée GT SG et tableau de communication
Divers tests et essais

Détecteur de fumées

Détecteur autonome avertisseur de fumées (DAAF) alimenté par batterie lithium

Tableau de protection (dans gaine technique de l'entrée)

Suivant CCTP

Terres

Raccordement Terre sur réseau colonne montante en câble RO2V 1x25 mm² cu avec raccordement au droit du tableau élec
Borne de Terre
Liaisons équipotentielles de tous les éléments conducteurs de la construction (cuisine, salle d'eau...)

Téléphone

(tout le matériel et l'installation devront faire l'objet d'un accord préalable de France Télécom)
Depuis coffret de communication de grade 2 dans chaque logement, fourniture, pose et raccordement de :
. Accessoires suivant C15100 et France Télécom
. RJ 45 encastré et câbles 4 paires torsadé FFTP grade 2+ fourreaux ramené au tableau de communication
Cuisine
Séjour
Chambre 1
Chambre 2

DESIGNATION

Chambre 3

Divers

Tableau de communication suivant CCTP

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT téléphone et tableau de communication

Fourreau disponible entre GT téléphone et tableau de communication

Fibre optique (selon CCTP) depuis gaine GT FO jusqu'à la GTL

Frais dossiers France Télécom - divers

Télévision

Depuis répartiteur dans tableau de communication, câble coaxial sous fourreau + prise TV/FM :

Séjour

Chambre 1

Répartiteur TV à installer dans coffret de communication

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT TV et tableau de communication

Frais de mise en service, essais, TDF

Frais contrôle suivant CCTP

Branchement ERDF

Panneau plombable pour comptage

Disjoncteur d'abonné 2x30/60 A 500 mA S

Panneau support plombable avec porte

Disjoncteur/comptage/colonne :

Câble RO2V 3G25 mm² cu sous Ø + RO2V 3G1,5 mm² cu pilote sous fourreau + BUS télérelevé sous Ø

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT ERDF et tableau de communication

Divers suivant CCTP

Frais dossier concessionnaire, divers

Frais contrôle suivant CCTP

Frais consuel

Logement T3-1,08

Eclairage et PC

Entrée - Dégagement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur va et vient

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde VV

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. à répartir dans gaine technique logement (GTL)

Séjour

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.2

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Luminaire type H1 suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Cuisine

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur va et vient

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde VV all.3

DCL + Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.4

PC 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (dont 4 PC à 120/Sol)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T à 180cm/sol compris fileries et canalisations (hotte)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (réfrigérateur)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LV)

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (Four)

Alimentation type Cuis. suivant légende des matériels

Prise de courant étanche directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (Chaudière)

Salle de Bains (respecter les volumes de protection suivant NFC15100)

DCL + cache IP44

Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 2 pts lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LL)

Terres liaisons équipotentielles

WC

DESIGNATION

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 1

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Chambre 2

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels
Interrupteur simple allumage
Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Sonnette

Sonnette Entrée comprenant :
Bouton poussoir sonnette étanche encastré avec porte étiquette à l'entrée appartement
Transfo + protection 8 Volts (dans coffret élec)
Carillon selon CCTP compris fileries et canalisations

Portier

Fourniture pose et raccordement d'un moniteur suivant CCTP compris câblage et alimentation depuis coffret électrique logement
Liaison sous fourreaux entre arrivée GT SG et tableau de communication
Divers tests et essais

Détecteur de fumées

Détecteur autonome avertisseur de fumées (DAAF) alimenté par batterie lithium

Tableau de protection (dans gaine technique de l'entrée)

Suivant CCTP

Terres

Raccordement Terre sur réseau colonne montante en câble RO2V 1x25 mm² cu avec raccordement au droit du tableau élec
Borne de Terre
Liaisons équipotentielles de tous les éléments conducteurs de la construction (cuisine, salle d'eau...)

Téléphone

(tout le matériel et l'installation devront faire l'objet d'un accord préalable de France Télécom)
Depuis coffret de communication de grade 2 dans chaque logement, fourniture, pose et raccordement de :
. Accessoires suivant C15100 et France Télécom
. RJ 45 encastré et câbles 4 paires torsadé FFTP grade 2+ fourreaux ramené au tableau de communication

Cuisine

Séjour

Chambre 1

Chambre 2

Divers

Tableau de communication suivant CCTP

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT téléphone et tableau de communication

Fourreau disponible entre GT téléphone et tableau de communication

Fibre optique (selon CCTP) depuis gaine GT FO jusqu'à la GTL

Frais dossiers France Télécom - divers

Télévision

Depuis répartiteur dans tableau de communication, câble coaxial sous fourreau + prise TV/FM :

Séjour

Chambre 1

Répartiteur TV à installer dans coffret de communication

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT TV et tableau de communication

Frais de mise en service, essais, TDF

Frais contrôle suivant CCTP

Branchement ERDF

Panneau plombable pour comptage

Disjoncteur d'abonné 2x30/60 A 500 mA S

Panneau support plombable avec porte

Liaison disjoncteur/comptage/colonne :

Câble RO2V 3G25 mm² cu sous Ø + RO2V 3G1,5 mm² cu pilote sous fourreau + BUS télérelevé sous Ø

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT ERDF et tableau de communication

Divers suivant CCTP

Frais dossier concessionnaire, divers

Frais contrôle suivant CCTP

Frais consuel

DESIGNATION

Logement T2-1,09

suivant description logement T2-2,16

Logement T3-1,10

suivant description logement T3-2,17

Logement T3-1,11

suivant description logement T3-2,18

Logement T2-1,12

suivant description logement T2-2,19

1.4-NIVEAU RDC

Logement T3-0,01

suivant description logement T3-1,06

Logement T4-0,02

suivant description logement T4-1,07

Logement T3-0,03

suivant description logement T3-1,08

Logement T2-0,04

suivant description logement T2-1,09

Logement T2-0,05

Éclairage et PC

ré - Dégagement

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Bouton poussoir

Fileries et canalisations 2 pts lx Cde par BP+télérupteur all.1

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. à répartir dans gaine technique logement (GTL)

Séjour

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.2

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Cuisine

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.3

DCL + Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA all.4

PC 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (dont 4 PC à 120/Sol)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T à 180cm/sol compris fileries et canalisations (hotte)

Prise de courant directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (réfrigérateur)

2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LV)

2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (Four)

Alimentation type Cuis. suivant légende des matériels

Prise de courant étanche directe 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations (Chaudière)

Salle de Bains (respecter les volumes de protection suivant NFC15100)

DCL + cache IP44

Applique type Cl. II

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 2 pts lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Terres liaisons équipotentielles

Cellier

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage à voyant témoin

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

PC 2x16 A+T directe compris fileries et canalisat. (LL)

Chambre 1

Point lumineux en plafond suivant légende des matériels

Interrupteur simple allumage

Fileries et canalisations 1 pt lx Cde SA

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat.

Sonnette

Sonnette Entrée comprenant :

Bouton poussoir sonnette étanche encastré avec porte étiquette à l'entrée appartement

DESIGNATION

Transfo + protection 8 Volts (dans coffret élec)

Carillon selon CCTP compris fileries et canalisations

Portier

Fourniture pose et raccordement d'un moniteur suivant CCTP compris câblage et alimentation depuis coffret électrique logement

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT SG et tableau de communication

Divers tests et essais

Détecteur de fumées

Détecteur autonome avertisseur de fumées (DAAF) alimenté par batterie lithium

Tableau de protection (dans gaine technique de l'entrée)

Suivant CCTP

Terres

Raccordement Terre sur réseau colonne montante en câble RO2V 1x25 mm² cu avec raccordement au droit du tableau élec

Borne de Terre

Liaisons équipotentielles de tous les éléments conducteurs de la construction (cuisine, salle d'eau...)

Téléphone

(tout le matériel et l'installation devront faire l'objet d'un accord préalable de France Télécom)

Depuis coffret de communication de grade 2 dans chaque logement, fourniture, pose et raccordement de :

. Accessoires suivant C15100 et France Télécom

. RJ 45 encastré et câbles 4 paires torsadé FFTP grade 2+ fourreaux ramené au tableau de communication

Cuisine

Séjour

Chambre 1

Divers

Tableau de communication suivant CCTP

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT téléphone et tableau de communication

Fourreau disponible entre GT téléphone et tableau de communication

Fibre optique (selon CCTP) depuis gaine GT FO jusqu'à la GTL

Frais dossiers France Télécom - divers

Télévision

Depuis répartiteur dans tableau de communication, câble coaxial sous fourreau + prise TV/FM :

Séjour

Chambre 1

Répartiteur TV à installer dans coffret de communication

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT TV et tableau de communication

Frais de mise en service, essais, TDF

Frais contrôle suivant CCTP

Alimentation volet roulant

Séjour

Chambre 1

Divers suivant CCTP et plan

Branchement ERDF

Panneau plombable pour comptage

Disjoncteur d'abonné 2x30/60 A 500 mA S

Panneau support plombable avec porte

Liaison disjoncteur/comptage/colonne :

Câble RO2V 3G25 mm² cu sous Ø + RO2V 3G1,5 mm² cu pilote sous fourreau + BUS télérelevé sous Ø

Liaison sous fourreaux entre arrivée GT ERDF et tableau de communication

Divers suivant CCTP

Frais dossier concessionnaire, divers

Frais contrôle suivant CCTP

Frais consuel

2-SERVICES GENERAUX

2.1-Eclairage et PC

Niveau R+3

Circulation R+3 (100 lux en tout point)

Plafonnier type V

Détecteur de présence type DPST

Fileries et canalisat. pour 9 pts lx Cde DPST + temporisation réglable all.3 et 4

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations

Escalier (150 lux en tout point)

Plafonnier type U

Détecteur de présence type DP

Support mural blanc pour fixation du détecteur

Fileries et canalisat. 13 pts lx Cde DP + temporisation réglable all.E1 et E2

Gaine ascenseur

DESIGNATION

Luminaire fluorescent type ET149
Interrupteur simple allumage à voyant étanche
Fileries et canalisat 3 pts lx Cde SA
Prise de courant 2x10/16 A+T étanche compris fileries et canalisations

Niveau R+2

Circulation R+2 (100 lux en tout point)
Plafonnier type V
Déecteur de présence type DPST
Fileries et canalisat. pour 12 pts lx Cde DPST + temporisation réglable all.3 et 4
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations

Niveau R+1

Circulation R+1 (100 lux en tout point)
Plafonnier type V
Déecteur de présence type DPST
Fileries et canalisat. pour 12 pts lx Cde DP + temporisation réglable all.1 et 2
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations

Niveau RDC

Circulation RDC (100 lux en tout point)
Plafonnier type V
Déecteur de présence type DPST
Fileries et canalisat. pour 10 pts lx Cde DPST + temporisation réglable all.01 et 02
Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisations

Hall d'entrée RDC (100 lux en tout point)

Plafonnier type V
Déecteur de présence type DPST
Fileries et canalisat. pour 4 pts lx Cde DPST + temporisation réglable all.01 et 02
Parking extérieur (50 lux maintenu)
Luminaire fluorescent type TU
Déecteur de présence type DPSE360° + protection mécanique
Fileries et canalisat 9 pts lx Cde DPSE all.Ex2 + temporisation réglable
Projecteur type PEX
Commandé depuis contact d'ouverture portail (compris relaying en armoire)
Fileries et canalisat 1pts lx Cde depuis la commande d'ouverture du portail +DPSE all.Ex2

Armoire AE-SG

Prise de courant 2x10/16 A+T étanche compris fileries et canalisations

Eclairage extérieur (accès principal)

Câblage repris sur armoire SG "AE-SG":
Interrupteur simple allumage à voyant marche forcée dans armoire SG
Inter crépusculaire + Inter horaire programmable
Applique type H1

Déecteur de présence type DPSE360°
Déecteur de présence type DP
Câbles RO2V et canalisations 6 pts lx Cde sur IC + IHP + Marche forcée sur DP + disjoncteur 2x16 A 30mA dans armoire SG

Eclairage extérieur (accès arrière)

Câblage repris sur armoire SG "AE-SG":
Déecteur de présence type DP
Câbles RO2V et canalisations 2 pts lx Cde sur DP + disjoncteur 2x16 A 30mA dans armoire SG
Projecteur type PEX
Applique type H1

Niveau Sous-sol

Eclairage extérieur (accès parking)

Câblage repris sur armoire SG "AE-SG":
Projecteur type PEX
Commandé depuis contact d'ouverture porte de parking sous-sol (compris relaying en armoire)
Câbles RO2V et canalisations 1 pt lx Cde sur DP + disjoncteur 2x16 A 30mA dans armoire SG

Parking (50 lux à maintenir)

Luminaire fluorescent type ET249
Déecteur de présence type DP + protection mécanique
Fileries et canalisat 11 pts lx Cde DP + temporisation réglable

Local poubelles (200 lux à maintenir)

Luminaire fluorescent type ET249
Déecteur de présence type DP + protection mécanique
Fileries et canalisat 1 pt lx Cde DP

Local surpresseur (200 lux à maintenir)

Luminaire LED de type HU

DESIGNATION

Détecteur de présence type DP + protection mécanique

Fileries et canalisat 1 pts lx Cde DP

Sas (150 lux à maintenir)

Luminaire fluorescent type ET249

Détecteur de présence type DP + protection mécanique

Fileries et canalisat 1 pt lx Cde DP + temporisation réglable

Sas ascenseur (200 lux à maintenir)

Luminaire fluorescent type ET249

Détecteur de présence type DP + protection mécanique

Fileries et canalisat 1 pt lx Cde DP + temporisation réglable

Escalier (150 lux à maintenir)

Plafonnier type U

Détecteur de présence type DP + protection mécanique

Fileries et canalisat 3 pt lx Cde DP

2.2-Eclairage de Sécurité

BAES

Selon CCTP et plan de principe, Bloc autonome **BAES** 45 lumens 1 heure non permanent télécommandé compris fileries et canalisations (3x1,5) + (2x1,5) mm² cu :

R+3

Ascenseur

RDC

BAPI dans armoire SG RDC

Sous Sol (Parking)

Sas (étanche)

Sas (étanche)

Escalier (étanche)

Parking (étanche) en partie haute compris accessoires de pose

Parking (étanche) en partie basse compris accessoires de pose

Local poubelle (étanche)

Local surpresseur (étanche)

Bloc télécommande et essai incorporé dans armoire SG RDC

2.3-Télévision

Suivant CCTP, règles COSAEL, normes, etc...

Posé sur bâtiment :

Antennes suivant CCTP

Parafoudre suivant CCTP

Crosse de toiture, étanchéité, mât et fixation

Câblages généraux faible perte recouvrement 100 %

Frais de mise en service, essais, mesure de champs, etc...

Fourniture, pose et raccordement d'une armoire avec porte fermant à clé comprenant station de tête, ampli, préampli, répartiteur, etc...

Prise de courant 2x10/16 A+T compris fileries et canalisat. (alimentée depuis armoire Services Généraux du Bâtiment compris disj. 2x16A 30 mA + parafoudre)

Divers suivant CCTP

2.4-Système Portier/Digicode

Suivant CCTP et normes handicapés

Porte du Hall

Portier platine encastrée de rue avec lecteur Vigik selon CCTP

BP étanche encastré pour sortie libre selon CCTP

Câblages, fourreaux, boîtes de dérivation, ...

Porte donnant sur jardin Hall

Lecteur Vigik selon CCTP

Câblages, fourreaux, boîtes de dérivation, ...

Porte donnant accès au local vélo

Lecteur Vigik selon CCTP

Câblages, fourreaux, boîtes de dérivation, ...

Porte donnant accès au local poubelle

Lecteur Vigik selon CCTP

Câblages, fourreaux, boîtes de dérivation, ...

Clé Vigik

Fourniture et programmation de clé Vigik résidents (quantitatifs selon CCTP)

Fourniture et programmation de clé Vigik passe partiel (quantitatifs selon CCTP)

Fourniture et programmation de clé Vigik passe général (quantitatifs selon CCTP)

Divers

Centrale de programmation et son alimentation secourue

DESIGNATION

Essais et mise en service de l'ensemble

Fourreaux, chemin de câbles dans gaine courants faibles

Divers suivant CCTP

2.5-Armoires - Alimentations

Armoire Services Généraux "AE-SG"

description suivant CCTP

Alimentation armoire "AE-SG"

Suivant CCTP

Alimentation DAD pour le lot étanchéité

Depuis Armoire Services Généraux, câble CR1 3G2,5mm² mini pour alimentation de la centrale DAD

Dans Armoire Services Généraux, disj. 2x16A 30mA + parafoudre

Alimentation matériel actif pour le lot TV

Depuis Armoire Services Généraux, câble R02V 3G2,5mm² mini pour alimentation matériels actifs

Dans Armoire Services Généraux, disj. 2x16A 30mA + parafoudre

Alimentation portier de rue

Depuis Armoire Services Généraux, câble R02V 3G2,5mm² mini

Dans Armoire Services Généraux, disj. 2x16A 30mA + parafoudre

Alimentation chargeur pour portier de rue

Depuis Armoire Services Généraux, câble R02V 3G2,5mm² mini

Dans Armoire Services Généraux, disj. 2x16A 30mA + parafoudre

Alimentation porte d'entrée immeuble

Depuis Armoire Services Généraux, câble R02V 3G2,5mm² mini

Dans Armoire Services Généraux, disj. 2x16A 30mA + parafoudre

Alimentation portes motorisés d'accès aux parkings SS

Depuis Armoire Services Généraux, câble R02V 3G2,5mm² mini pour alimentation portail dans boîte IP66 en attente

Dans Armoire Services Généraux, disj. 2x16A 30mA + parafoudre

Alimentation portail coulissant motorisés d'accès aux parkings RDC

Depuis Armoire Services Généraux, câble R02V 3G2,5mm² mini pour alimentation portail dans boîte IP66 en attente

Dans Armoire Services Généraux, disj. 2x16A 30mA + parafoudre

Alimentation ascenseur

Coffret DTU étanche ascenseur (coupure + voyant pour force, lumière et PC)

Depuis Armoire Services Généraux, câble R02V 5G16mm² mini sur chemin de câble compris raccordement sur DTU

Dans Armoire Services Généraux, disj. 4x63A avec diff réglable en temps et sensibilité (adapté au moteur de l'ascenseur)

Depuis Armoire Services Généraux, câble R02V 3G2,5mm² mini pour alimentation éclairage ascenseur

Dans Armoire Services Généraux, disj. 2x10A 30mA + parafoudre

Alim. en attente pour le lot CVC et PB

Caisson VMC en terrasse

Depuis armoire Services Généraux :

. Câble CR1 cu mono +T pour moins de 2% de chute de tension sous fourreau et chemin de câbles en attente sur coupure de proximité y compris protections dans armoire

. Inter coupure étanche 2x16 A de proximité

. Dans armoire Services Généraux :

1 disjoncteur 2x16 A 300 mA

Surpresseur

Depuis armoire Services Généraux :

. Câble R02V cu TRI+N+T pour moins de 2% de chute de tension sous fourreau et chemin de câbles en attente sur coupure de proximité y compris protections dans armoire

. Inter coupure étanche 4x16 A de proximité

. Dans armoire Services Généraux :

1 disjoncteur 4x16 A 300 mA

BEC

Depuis armoire Services Généraux :

. Câble R02V cu P+N+T pour moins de 2% de chute de tension sous fourreau et chemin de câbles en attente sur coupure de proximité y compris protections dans armoire

. Inter coupure étanche 2x16 A de proximité

. Dans armoire Services Généraux :

1 disjoncteur 2x16 A 300 mA

2.6-Colonnes Montantes Logements

Colonne montante ERDF suivant CCTP

Fourreaux, tranchées, chambre de tirage, remblais, ...

2.7-Fibre optique

Précâblage immeuble fibre optique selon CCTP

Divers suivant CCTP

3-Alimentations Générales Services Généraux

Suivant CCTP

DESIGNATION

Fourreaux, tranchées, chambre de tirage, remblais, en complément de ceux prévus aux lots VRD et GO

2.9-Divers

Suivant CCTP

Chemins de câbles, tubes et fourreaux selon plans et CCTP

Chemins de câbles concessionnaires selon plans et CCTP

Fourreaux sous dallages, suivants besoins avec minimum suivants plans compris sorties à 1m des façades et interconnexions avec ceux du lot VRD

2.10-Terre

Terre Générale

Ceinturage en fond de fouille

Barrette de terre générale en pied de colonne

Colonne montante de terre

Interconnexion de l'ensemble des terres du site

Divers suivant CCTP

Terre des Masses

Mise à la terre des Masses et liaisons équipotentielles supplémentaires des locaux à risques spéciaux

Terres des masses (tuyauterie, coordination, etc ...)

2.11-Frais

Le présent lot devra l'ensemble des frais pour :

- . dossier exécution et récolement
- . frais pour dossiers auprès des concessionnaires
- . frais consuel logements
- . frais consuel services généraux
- . frais pour obtention du certificat COSAEL
- . frais induits par la RT2012
- . frais dus au PGC du SPS
- . frais chantier (comptage, armoire chantier, coffret PC chantier, éclairage et téléphone chantier)
- . Frais contrôle élec pour logements et services généraux pour élaboration d'un rapport final vierge
- . Frais pour la réalisation de 1 logement témoin

3-Options

3.1-Option N°1:

Le présent lot devra l'alimentation de volet roulant pour l'ensemble du projet

Logement 0,01

Logement 0,02

Logement 0,03

Logement 0,04

Logement 0,05

Logement 1,06

Logement 1,07

Logement 1,08

Logement 1,09

Logement 1,10

Logement 1,11

Logement 1,12

Logement 2,13

Logement 2,14

Logement 2,15

Logement 2,16

Logement 2,17

Logement 2,18

Logement 2,19

Logement 3,20

Logement 3,21

Logement 3,22

Logement 3,23

Divers suivant plan et CCTP

3.2-Option N°2:

Monis value suivant CCTP passage d'un système de grade 2 en grade 1 pour chaque logements

Coffret multimédia de grade 2 de base

Coffret multimédia de grade 1 de base

Divers suivant plan et CCTP

3.3-Option N°3:

Plus-value suivant CCTP pour l'alimentation d'une prise de recharge pour véhicule électrique dans le parking sous-terrain

Divers suivant plan et CCTP

*Saint-André sur Orne
le 22 décembre 2016*

~~BOUYGUES BATIMENT GRAND OUEST~~
~~7 rue du Grand Clos~~
CS 10200 - Saint André sur Orne
14320 MAY SUR ORNE
Tél. Commercial : 33(0)2 78 62 96 06 / Travaux : 33(0)2 78 62 96 20
Siret : 321 006 892 00343

Fin du lot électricité cfo-cfa

CAEN LA MER HABITAT



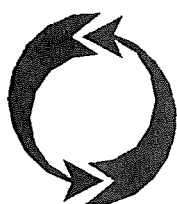
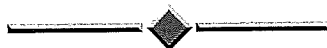
**CONSTRUCTION DE 23
LOGEMENTS**

AVENUE DE LA LIBERATION A CAEN (14)



**CCTP
DCE**

**CORPS D'ETAT 13 CHAUFFAGE, VENTILATION ET PLOMBERIE-
SANITAIRE**



BET BOULARD 14 S.A.R.L.

Bureau d'Etudes Thermiques, Fluides et Aérauliques

4, longue vue des architectes – 14111 LOUVIGNY

Tel : 02.31.23.61.56 – etudes@boulard14.com

Les études thermiques, d'éclairage et les dimensionnements de matériels ont été faites avec les produits décrits dans le CCTP. Toute proposition techniquement équivalente de produit devra faire l'objet d'un accord préalable du maître d'œuvre, sur présentation des caractéristiques et calculs correspondants.

A

SOMMAIRE

1. SPECIFICATIONS GENERALES.....	4
1.1. OBJET DU PRESENT DOCUMENT	4
1.2. INTERVENANTS.....	4
1.3. DOCUMENTS FOURNIS A L'ENTREPRISE	4
1.4. DOCUMENTS A FOURNIR AVEC L'OFFRE DE PRIX.....	4
1.5. EXECUTION DES INSTALLATIONS	5
1.6. NORMES ET REGLEMENTS.....	5
1.7. CONFORT ACOUSTIQUE.....	7
1.8. CONTROLES.....	8
1.9. TRAVAUX ET DEMARCHES A LA CHARGE DES ENTREPRISES	8
1.10. CONNAISSANCES DES LIEUX.....	9
1.11. VERIFICATIONS DES DOCUMENTS - GARANTIES.....	9
1.12. GENIE CIVIL - PERCEMENTS	9
1.13. COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT ET LES SERVICES EXTERIEURS	9
1.14. NETTOYAGE DE CHANTIER.....	10
1.15. DELAI D'EXECUTION.....	10
1.16. RESPONSABILITE DES ENTREPRISES - PERIODE DE GARANTIE.....	10
1.17. GESTION DES DECHETS.....	10
1.18. FORMATION DU PERSONNEL	11
1.19. LIMITES DE PRESTATIONS.....	11
1.20. PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE	12
2. PRINCIPES DES INSTALLATIONS.....	14
2.1. PRODUCTION DE CHALEUR.....	14
2.2. CHAUFFAGE DES LOCAUX.....	14
2.3. VENTILATION.....	14
2.4. PLOMBERIE - SANITAIRE.....	15
3. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CHAUFFAGE.....	17
3.1. ORIGINES DES INSTALLATIONS.....	17
3.2. ALIMENTATION GAZ	17
3.3. PRODUCTION DE CHALEUR ET D'ECS - COMPTAGE D'ENERGIE	18
3.4. EVACUATION DES FUMEEES	19
3.4.1. Evacuation 3CE	19
3.4.2. Evacuation par ventouse	19
3.5. DISTRIBUTIONS	20
3.6. CHAUFFAGE PAR RADIATEURS	21
3.7. ROBINETTERIE DE DISTRIBUTION	22



4.	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE VENTILATION	23
4.1.	DISPOSITIONS GENERALES	23
4.2.	VENTILATION DES LOGEMENTS.....	24
4.3.	VENTILATION DU LOCAL POUBELLES	25
5.	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PLOMBERIE SANITAIRES.....	26
5.1.	ORIGINES DES INSTALLATIONS	26
5.2.	SURPRESSEUR EAU FROIDE	26
5.3.	DISTRIBUTIONS	27
5.4.	CALORIFUGEAGE DES CANALISATIONS	29
5.5.	ROBINETTERIE DE DISTRIBUTION	30
5.6.	COMPTAGES VOLUMETRIQUES	31
5.7.	EVACUATIONS DES EAUX	31
5.8.	APPAREILLAGES SANITAIRES.....	32
6.	ELECTRICITE ET REGULATION	36
6.1.	ELECTRICITE.....	36
6.2.	REGULATION.....	36
7.	TRAVAUX DIVERS	37
7.1.	MISE EN SERVICE, ESSAIS ET REGLAGES	37
7.2.	D.O.E	37
7.3.	TRAVAUX ANNEXES	38
8.	BASES DE CALCUL.....	39
8.1.	BASES DE CALCUL CHAUFFAGE	39
8.1.1.	CONDITIONS EXTERIEURES	39
8.1.2.	TEMPERATURES ADOPTEES	39
8.1.3.	DEPERDITIONS	39
8.2.	BASES DE CALCUL PLOMBERIE / SANITAIRE	40
9.	LISTE DES PLANS	41

1. SPECIFICATIONS GENERALES

1.1. OBJET DU PRESENT DOCUMENT

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet la description des ouvrages, solutions et procédés techniques retenus au titre du **Corps d'état n°13 : Chauffage - Ventilation - Plomberie - Sanitaires**, dans le cadre de la :

**Construction de 23 logements collectifs, Avenue de la Libération
CAEN (14)**

1.2. INTERVENANTS

Maître d'Ouvrage

CAEN LA MER HABITAT
1 place Jean Nouzille BP 15227
14052 CAEN Cedex 4

Maîtrise d'œuvre - Architecte

Atelier MILLET CHILOU
8 rue du Blanc
14000 CAEN

Economiste

ECOLA
8 Ter rue du Blanc
14000 CAEN

BET Structure

IBATEC
La Briqueterie SC 10028
61101 FLERS Cedex

BET Electricité

BET BADER
4 longue vue des Architectes
14111 LOUVIGNY

BET Fluides Thermique

BET BOULARD 14
4 longue vue des Architectes
14111 LOUVIGNY

1.3. DOCUMENTS FOURNIS A L'ENTREPRISE

Le dossier comprendra les documents suivants :

- . Plans, coupes, façades des bâtiments
- . Les pièces écrites CCAP, CCTP, DPGF, etc.
- . Les documents techniques et plans établis par le Bureau d'Etudes

1.4. DOCUMENTS A FOURNIR AVEC L'OFFRE DE PRIX

Outre les documents administratifs énoncés au CCAP, les Entreprises joindront à l'appui de leur proposition :

- . Le cadre de bordereau quantitatif joint au présent C.C.T.P. dûment rempli avec prix unitaires de chaque élément

Une note explicative et les fiches techniques indiquant les marques et caractéristiques des matériels proposés, s'ils diffèrent de ceux préconisés au C.C.T.P., faute de quoi, elles seront tenues d'installer le matériel demandé au descriptif d'appel d'offre, sans prétendre à un dédommagement compensatoire.

Les marques données en référence le sont à titre de qualité recherchée et non comme une contrainte d'utilisation. Tout autre produit peut être utilisé sous réserve d'une équivalence technique à prouver. Les options ou variantes proposées dans le présent document feront obligatoirement l'objet d'un chiffrage. A défaut, l'offre présentée pourra être déclarée non conforme.

Les études thermiques, d'éclairage et les dimensionnements de matériels ont été faites avec les produits décrits dans le CCTP. Toute proposition techniquement équivalente de produit devra faire l'objet d'un accord préalable du maître d'œuvre, sur présentation des caractéristiques et calculs correspondants

AU DEBUT DU CHANTIER

- . Les plans cotés des réservations de toutes natures, nécessaires à la mise en place du matériel
- . Les caractéristiques techniques, les notes de calculs et les schémas permettant le contrôle des installations par le Bureau d'Etudes Techniques et l'organisme de Contrôle.
- . Attestation d'assurance précisant que les travaux faisant l'objet du marché ont bien été déclarés.
- . Les croquis, procès-verbaux d'essais et d'homologation
- . Les entreprises auront à reprendre leurs plans en fonction des demandes de travaux modificatifs des acquéreurs.

A LA FIN DES TRAVAUX, AVANT RECEPTION

- . Un jeu complet des plans et schémas conformes à l'exécution, en cinq exemplaires dont un reproductible sur CD.ROM
- . Les notices et instructions permettant à l'usager d'assurer ou de faire assurer l'entretien correct des installations
- . Les précautions à prendre pour conserver l'installation en bon état et la méthode d'utilisation à adopter pour une bonne exploitation
- . Tous les certificats de conformité des installations exécutées
- . La liste des fournisseurs où le Maître d'Ouvrage pourra s'approvisionner pour les matériaux régénérables

1.5. EXECUTION DES INSTALLATIONS

Les installations seront réalisées conformément aux indications et prescriptions énoncées dans les dossiers de consultation des Entreprises et les documents techniques fournis avec les documents d'appel d'offres.

Le matériel mis en place par l'Entrepreneur adjudicataire devra être conforme à celui prévu au point de vue qualité, performance, caractéristiques techniques, encombrement, etc.

1.6. NORMES ET REGLEMENTS

Les prestations afférentes au présent corps d'état comprennent la fourniture et pose de l'ensemble du matériel décrit, sauf indications contraires spécifiées dans le C.C.T.P.

Le mode de pose et la mise en œuvre s'effectueront conformément aux règles de l'Art, Normes en vigueur, décrets, arrêtés, règles de sécurité incendie, D.T.U. et spécifications techniques des fabricants.

Les documents non exhaustifs référencés ci-dessous, relatent les principales règles à respecter pour une parfaite exécution des installations :

Chauffage - Ventilation

- . Réglementation Thermique 2012
- . Dispositions de la norme XP P 50-410 (DTU 68-1), NF P 50-411-1 et 2 (DTU 68-2)
- . Th bce
- . Règles ThE
- . Règles Th-Bât :
 - Règles Th-I (Caractérisation de l'inertie thermique)
 - Règles Th-S (Calcul du facteur solaire des parois)
 - Règles Th-U fascicule 1 (Coefficient $U_{bât}$)
 - Règles Th-U fascicule 2 (Matériaux)
 - Règles Th-U fascicule 3 (Parois vitrées)
 - Règles Th-U fascicule 4 (Parois opaques)
 - Règles Th-U fascicule 5 (Ponts thermiques)
- . Articles du Règlement de Sécurité Incendie, applicables en fonction du classement et de la catégorie de l'Établissement concerné
- . Règlement Sanitaire Départemental
- . Arrêté du 23 Juin 1978
- . Normes NFC 15.100 concernant les installations électriques
- . Prescriptions de l'A.I.C.V.F.
- . Instruction Technique n°247 relative aux mécanismes de déclenchement des dispositifs de fermeture résistant au feu et de désenfumage
- . Normes NFS 61.937 D.A.S. (Dispositif Actionné de Sécurité)
- . Normes NFS 61.932 S.S.I. (Système de Sécurité Incendie)

Plomberie Sanitaire

- . Ensemble des D.T.U. et de leurs additifs mis à jour, se rapportant à la profession
- . Le dimensionnement des canalisations se fera dans le respect des exigences du DTU 60.11 (NF P 40-202) « règles de calcul des installations de plomberie sanitaire pour bâtiment à usage d'habitation » pour la distribution individuelle de l'eau chaude sanitaire dans les logements. La pression d'alimentation sera limitée à 3 bars à l'origine de chaque logement.
- . Règlement Sanitaire Départemental
- . R.E.E.F.
- . Articles du Règlement de Sécurité Incendie, applicables en fonction du classement et de la catégorie de l'Établissement concerné
- . Recommandations du Ministère de la Santé Publique
- . L'installation de production et de distribution d'eau chaude respectera les exigences de l'arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'article 36 de l'arrêté du 23 juin 1978.
- . L'installation de production et de distribution d'eau chaude respectera également les exigences de la circulaire interministérielle DGS/SD7A/DSC/DGUHC/DGE/DPPR/n°126.
- . Normes NFC 15.100 concernant les installations électriques

Normes acoustiques réglementaires

L'Entrepreneur devra fournir tous les P.V. de contrôles et d'essais.

Cette opération sera réalisée en tenant compte des dispositions de sécurité et de protection de la Santé (Loi du 31.12.93, Décret du 26.12.1994, Arrêté du 07.03.1995). A ce titre, nous attirons l'attention sur les modalités d'organisation issues de ce texte dont vous devrez intégrer les incidences éventuelles dans votre offre (voir P.G.C.-S.P.S.)

1.7. CONFORT ACOUSTIQUE

Les bruits générés par les machines, équipements mobiliers et immobiliers, devront être compatibles avec les niveaux sonores exigés par la réglementation applicable aux bâtiments de logement collectif.

Une attention particulière sera portée au problème de l'acoustique.

Le niveau de pression acoustique engendré dans les différents locaux par les équipements et les distributions, sera conforme aux critères suivants :

- Bruits d'équipements individuels intérieurs au logement :
 - Pièce principale fermée : $LnAT \leq 35$ dB (A)
 - Pièce principale ouverte : $LnAT \leq 45$ dB (A)
 - Cuisine fermée : $LnAT \leq 50$ dB (A)
- Bruits d'équipements individuels provenant d'un autre logement que celui examiné :
 - Pièces principales : $LnAT \leq 30$ dB (A)
 - Cuisine : $LnAT \leq 35$ dB (A)
- Bruits d'équipements collectifs :
 - Pièces principales : $LnAT \leq 30$ dB (A)
 - Cuisine : $LnAT \leq 35$ dB (A)

Les définitions spectrales correspondantes seront conformes aux normes proposées par l'obligation Internationale de Normalisation (ISO TC 43).

Le titulaire du présent corps d'état devra vérifier que des précautions suffisantes ont été prises au niveau de la structure du Bâtiment afin d'éviter la transmission des bruits en particulier en provenance des matériels installés par son corps d'état.

Les bruits mécaniques provenant des ventilateurs, des pompes et de toute machine tournante, ainsi que les bruits d'origines aérodynamique et hydrodynamique, susceptibles de se développer dans les gaines et canalisations devront être coupés par l'interposition d'éléments amortisseurs (pièges à son).

Il sera prévu ainsi des manchettes souples aux raccordements des ventilateurs, des manchons antibruits aux raccordements des pompes.

D'une façon générale, aucun appareil directement ou indirectement générateur de vibrations, ne sera en contact direct avec la structure du Bâtiment. Les systèmes de supportage, d'isolation et d'absorption phonique seront soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage.

En tout état de cause les ouvrages du présent corps d'état ne devront pas diminuer l'isolement phonique obtenu par la mise en œuvre des autres corps d'état.

De plus les matériels installés ne devront pas créer à l'extérieur des Bâtiments une émergence de plus de 3 dBA, par rapport au niveau ambiant de nuit et de 5 dBA le jour.

Les équipements susceptibles de provoquer des vibrations, seront posés sur plots élastiques ou sur massifs isolants.

Des silencieux ou pièges à sons seront disposés sur les grilles de prises d'air ou de rejet, ainsi que sur les extracteurs ou caissons (si nécessaire). Des écrans ou capotages seront disposés pour réduire les niveaux.

L'Entrepreneur devra fournir les niveaux de puissance acoustique de ses matériels, avant le début des travaux.

1.8. CONTROLES

Avant le commencement des travaux, la mise au point des plans techniques et du planning des travaux aura lieu entre les Entrepreneurs, le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage.

En cours de travaux et chaque fois qu'il le jugera nécessaire, le Maître d'Œuvre pourra procéder aux opérations de contrôle qui lui paraîtront nécessaires.

Les Entrepreneurs exécuteront à leurs frais, les contrôles, essais, réglages de leurs installations avant réception des travaux. Il est entendu que l'affinage de certains réglages s'opérera même après réception.

L'entreprise aura à sa charge la fourniture des fiches d'essais COPREC dûment remplies, conformément à la loi du 4 Janvier 1978, qui stipulent que l'Entreprise doit procéder aux vérifications techniques pendant la période d'exécution des travaux.

Nature des vérifications :

- . Contrôle du fonctionnement du matériel et des installations
- . Vérification de l'étanchéité des réseaux avec essais de pression
- . Contrôle des températures
- . Équilibrage des installations (réseaux de distribution, surfaces de chauffe, etc...)
- . Mesure des débits de ventilation et équilibrage des installations de ventilation et de traitement d'air
- . Réglages des systèmes de régulation

Autocontrôle de l'installation de VMC :

. L'entreprise titulaire du corps d'état ventilation réalisera un autocontrôle de l'ensemble de l'installation, validant la conformité et le bon fonctionnement des ouvrages. Pour ce faire, la fourniture d'un rapport d'autocontrôle est indispensable dans lequel figure la traçabilité des différents points vérifiés. A ce titre, le document mis au point par UNICLIMAT, sous le nom du "Guide de réception d'une installation de VMC" (novembre 1997) peut être utilisé ainsi que certains documents similaires mis au point par des fabricants, ou tout contrôle "équivalent" réalisé par une tierce partie compétente (contrôleur technique, fabricant, etc.)

L'entreprise titulaire du présent corps d'état devra réaliser un autocontrôle de l'ensemble de l'installation basé sur la méthode DIAGVENT de niveau 2.

Cette liste n'est pas limitative, d'autres contrôles pourront être demandés.

1.9. TRAVAUX ET DEMARCHES A LA CHARGE DES ENTREPRISES

L'Entrepreneur s'entourera de personnel doté d'une qualification correspondante à la nature des travaux à effectuer. Il prendra les dispositions nécessaires pour l'approvisionnement, le stockage, la manutention et l'installation de son matériel.

Il ne pourra ignorer les règles de sécurité rappelées notamment dans les rapports du Contrôleur Technique et du Contrôleur de Sécurité.

Les prestations de l'Adjudicataire comprendront entre autres :

- . La fourniture et mise en œuvre du matériel
- . Tous les raccordements hydrauliques et électriques concernant ce corps d'état
- . Tous les frais de main-d'œuvre, de séjour du personnel, d'assurance, de certificat de conformité
- . Toutes les pièces de serrurerie, fourreaux, protections mécaniques, supports, scellements nécessaires
- . La mise en œuvre d'un revêtement anti-corrosion en deux couches, sur toutes les pièces métalliques et sur les canalisations en acier noir, non traitées d'origine
- . Repérage des différents réseaux de distributions, des organes de sécurité, des clapets coupe-feu, par étiquetage gravé réglementaire

- . L'enlèvement des gravats et le nettoyage du chantier après chaque intervention du personnel de l'Entreprise
- . Percements dans les parois légères, et rebouchages de l'ensemble des percements concernant le présent corps d'état
- . Les essais, réglages et mesures avant réception (le résultat des mesures devra être fourni au Maître d'Oeuvre, avant la réception). Il est entendu que l'affinage de certains réglages s'opérera même après réception des travaux, pendant le délai de garantie
- . En complément des plans et des schémas établis par le B.E, l'Entreprise exécutera ses schémas et plans de chantier, et fournira les notices descriptives du matériel mis en place
- . Le maintien en bon état ainsi que la réparation ou le remplacement de toute pièce qui se serait révélée défectueuse pendant le délai de garantie
- . Participation à la cellule de synthèse

1.10. CONNAISSANCES DES LIEUX

Du fait de la remise de son offre, l'Entrepreneur est réputé s'être rendu sur les lieux du chantier pour connaître, notamment, les dispositions des lieux, les possibilités d'accès, les dispositions qu'ils ont à prendre pour leurs installations de chantier et leurs stockages, les servitudes dues à l'environnement.

1.11. VERIFICATIONS DES DOCUMENTS - GARANTIES

L'Entrepreneur vérifiera obligatoirement l'exactitude des documents qui lui sont remis (ex : cotations et échelles des plans, dimensionnements et caractéristiques techniques du matériel, sections des réseaux chauffage/ventilation ou autres, métrés, quantités du matériel indiquées, etc...). Il fera ses éventuelles remarques par écrit dans les plus brefs délais. A défaut, il ne pourra se prévaloir ultérieurement d'aucune indemnité réparatrice.

L'Entrepreneur assurera à ses frais la garantie contre tout défaut de fonctionnement ou vice caché de son matériel et de ses installations, pendant une durée d'un an à compter de la date de réception des travaux.

1.12. GENIE CIVIL - PERCEMENTS

L'exécution de toutes les réservations inférieures au Ø80 ou section 80x80 mm sera réalisée par le présent corps d'état. Toutes les autres réservations seront pour le corps d'état Gros Œuvre, il faudra cependant envoyer les plans de réservations à ce même corps d'état.

Les rebouchages des réservations sont prévus à la charge du présent corps d'état.

En aucun cas, le présent corps d'état effectuera des percements dans des ouvrages de Gros Œuvre sans autorisation de l'Architecte.

Les costières béton, les relevés et les reprises d'étanchéité (nécessaires à certaines gaines de ventilation et à certaines canalisations), dans les terrasses, seront réalisés par les corps d'état concernés (corps d'état Gros Œuvre, Etanchéité, etc...)

1.13. COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT ET LES SERVICES EXTERIEURS

Les Entrepreneurs prendront obligatoirement connaissance des CCTP des autres corps d'état de façon à coordonner le mieux possible leurs interventions et pour permettre une exécution parfaite des travaux.

L'entrepreneur de ce corps d'état assurera notamment les démarches nécessaires auprès des Entreprises suivantes :

- . Gros œuvre, pour les réservations, les tranchées (VRD)
- . Gros-Œuvre / Étanchéité, pour les sorties terrasses, les relevés d'étanchéité + costières
- . Menuiseries Extérieures, pour l'incorporation des entrées d'air
- . Plâtrerie/Cloisonnement, pour les habillages, coffres et gaines

- Electricité, pour positionnement des chemins de câbles, des prises, des attentes, des luminaires, etc.

Cette liste n'est pas limitative.

1.14. NETTOYAGE DE CHANTIER

Les Entrepreneurs sont tenus responsables des ouvrages de leur corps d'état et en doivent la protection jusqu'à la réception. Pour éviter tous litiges ultérieurs, l'Entrepreneur pourra, s'il le souhaite, faire faire un état des lieux avant de débiter ses travaux. Ce constat, établi par un Huissier, sera à la charge de l'Entrepreneur.

Il est précisé que :

- Les détériorations constatées en cours de chantier sont réparées ou remplacées par et aux frais des Entrepreneurs responsables à charge pour eux, de se faire couvrir par leur assurance
- L'entrepreneur sera responsable des matériaux et matériels qu'ils ont approvisionnés et des outils de chantier. Ils sont couverts par une assurance vol et incendie, à moins que ceux-ci ne préfèrent être leur propre assureur.
- L'entrepreneur du présent corps d'état devra l'enlèvement des déchets, emballages et gravas consécutifs à ses travaux, et ce, au fur et à mesure de leur production. Dans le cas où l'entrepreneur ne se conformerait pas à cette prescription, une entreprise spécialisée choisie par le maître d'ouvrage effectuerait ces enlèvements qui seraient alors facturés à l'entreprise du présent corps d'état.
- L'entrepreneur devra également la protection de la totalité de ses installations. Toutes détériorations dues à une protection imparfaite du matériel seront à la charge de l'entreprise du présent corps d'état.
- Le jour de la réception, les locaux, matériels et matériaux devront être dans un parfait état de propreté et neufs. Il appartiendra à l'entreprise d'obtenir ce résultat.

1.15. DELAI D'EXECUTION

Le délai d'exécution des travaux fixé dans les pièces administratives débutera à compter de la date indiquée sur l'Ordre de Service délivré à chaque entreprise.

1.16. RESPONSABILITE DES ENTREPRISES - PERIODE DE GARANTIE

Pendant la période de travaux :

Les entrepreneurs devront prendre toutes les dispositions utiles pour assurer la protection de leurs matériels et ouvrages (accidents, gel, vandalisme, etc...)

- Les réfections éventuelles de l'installation avant réception sont incluses dans le forfait de l'entreprise.

Pendant la période de garantie :

- Chaque entrepreneur remédiera gratuitement à tous les défauts qui, n'étant pas dus à l'usure normale, pourraient se produire dans un délai de un an à partir de la réception.
- Il est bien entendu qu'il s'agit d'une GARANTIE TOTALE MATERIEL et MAIN D'ŒUVRE.

1.17. GESTION DES DECHETS

L'entreprise adjudicataire du corps d'état Gros-Œuvre aura à sa charge la coordination de la mise en application de la Charte dont l'ensemble de la gestion des déchets par tri sélectif pour tous les corps d'état et pendant toute la durée de l'opération. Ceci comprend notamment :

- La mise en place de bennes et des installations spécifiques nécessaires et entretien des aires de stockage ;
- L'évacuation et le transport des déchets ;
- Le suivi des déchets.

1.18. FORMATION DU PERSONNEL

A une date qui sera fixée en accord avec le Maître d'Ouvrage chaque l'entrepreneur déléguera un de ses représentants qualifiés pour mettre les Services Techniques du site au courant de toutes les installations réalisées, ceci à ses frais et pendant tout le temps qu'il sera nécessaire (valable pour les corps d'état techniques).

Pendant cette période, le représentant de l'entrepreneur instruira le personnel de la constitution de tous les appareils, ainsi que du fonctionnement, du réglage de tous les organes de commande, de sécurité, de contrôle, et lui donnera, en outre, tous les renseignements indispensables pour assurer le fonctionnement normal et l'entretien courant des installations.

1.19. LIMITES DE PRESTATIONS

Ci-dessous les prestations non décrites au présent CCTP et normalement prévues aux autres corps d'état.

Corps d'état Gros Œuvre et VRD

- . Exécution de l'ensemble des réservations supérieures à Ø80mm ou 80x80mm, dans les planchers et murs maçonnés. Le calfeutrement des traversées et les fourreaux seront à la charge du présent corps d'état.
- . Réseaux EF enterrés jusqu'aux citernes en pieds de bâtiments. Compris compteur général en citerne.
- . Mise en place des installations de chantiers
- . Ventilations haute et basse des gaines gaz
- . Réservations dans les voiles pour VB local poubelles
- . Attente EU, EV au sol du rez-de-chaussée et du sous-sol, y compris réseaux sous dallage et sous voiries.
- . Tranchées pour réseaux enterrés
- . Socles pour appareils du présent corps d'état : caissons de VMC. Compris absorbant acoustique.
- . Réservations dans le plancher des terrasses pour rejets d'air vicié, conduits 3CE, ventilations de chutes Ø150 (La collerette pare pluie est à la charge du corps d'état CVC).
- . Réserve pour les ventouses chaudières
- . Siphons de sol des locaux poubelles, ménage, vélos, etc.
- . Sorties de ventilation pour la gaine technique gaz.
- . Décaissés sous les douches
- . Boisseau et cour anglaise pour VB et VH local poubelle du sous-sol
- . Edicules ou socles de sorties des gaines G2 et G7 (500x300x800ht) compris calfeutrements des sorties de réseau.

Corps d'état Etanchéité

- . Reprise d'étanchéité pour les crosses électriques en terrasse Ø80
- . Reprise d'étanchéité en terrasse pour les ventilations de chutes Ø150
- . Reprise d'étanchéité en terrasse pour les sorties de gaines ventilation, évacuations de fumées et VH.
- . EP Extérieures

- . Reprises d'étanchéité sur édicules ou socles en terrasses

Corps d'état Menuiseries Extérieures

- . Pose des entrées d'air acoustiques en parties hautes menuiseries extérieures.

Corps d'état Cloisons – Doublage

- . Coffrages divers pour canalisations et gaines de ventilation et d'évacuations
- . Mise en place des faux plafonds pour passage de gaines VMC, tuyauteries, évacuations, ... dans les appartements le nécessitant.
- . Traitement acoustique des coffres et gaines techniques servant au passage de l'ensemble des réseaux.
- . Ventilation naturelle du coffre dans lequel cheminent les canalisations gaz intérieures.
- . Coffre ventilé dans le faux plafond de la circulation pour le franchissement du joint de dilatation des tuyaux gaz
- . Coffre ventilé donnant sur le parking pour cheminement des tuyaux gaz.

Corps d'état Menuiserie Intérieures

- . Les trappes d'accès aux gaines techniques.
- . Le détalonnage des portes.
- . Trappes de visite en pied de gaine technique pour accès aux conduits 3CE.

Corps d'état Electricité

- . Attentes électriques à proximité des caissons d'extraction en terrasses
- . Attentes électriques à proximité des chaudières murales
- . Appliques lumineuses au-dessus des lavabos

Corps d'état Peinture – Revêtements Muraux

- . Peinture de finition des canalisations restant apparentes

Corps d'état Carrelage

- . Scellement et étanchéité des pièces fournies par le corps d'état CVC
- . Etanchéité liquide sur les parois autour des receveurs, sur une hauteur de 2m et un débord de 50 cm (si nécessaire).

Autres travaux non compris :

- . Mise en œuvre du coffret gaz en pied de bâtiment
- . Ventilation ascenseur
- . Accessoires sanitaires type barre de relevage PMR.

1.20. PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

Dans son offre, l'Entrepreneur du présent corps d'état devra incorporer, au regard du poste forfaitaire prévu à cet effet en fin de bordereau, le montant global ou détaillé :

- De l'ensemble des travaux préparatoires, d'installations de chantier, échafaudages, protections, nettoyages, remises en état, etc.... non imputés au compte prorata
- De l'ensemble des travaux accessoires éventuellement omis dans le CCTP mais nécessaires à la bonne réalisation, au respect des Normes et Règlements et au bon achèvement de ses ouvrages
- Des plans d'exécution, documents graphiques, notes de calculs, etc...

IMPORTANT

Dans le cas où l'Entrepreneur ne prévoit aucun montant forfaitaire ou détaillé au regard de ce poste prévu à cet effet en fin de bordereau ou si le DQE de l'entrepreneur n'est pas établi dans le cadre joint au présent CCTP et ne reprend pas ce poste, l'ensemble des prestations ci-dessus sera considéré comme inclus dans le montant global des travaux.



2. PRINCIPES DES INSTALLATIONS

L'Entrepreneur du présent corps d'état devra fournir pour chaque logement, une installation complète, en parfait ordre de marche, y compris tous les accessoires et sujétions nécessaires.

2.1. PRODUCTION DE CHALEUR

Chaque logement sera alimenté en gaz naturel depuis les compteurs individuels en gaine palière à chaque étage. L'alimentation en gaz de cette gaine palière prendra son origine depuis le coffret GDF situé en pied de bâtiment. Une vanne de coupure gaz entre 90 et 130 cm du sol devra être prévue dans chaque logement (sous la chaudière si celle-ci n'est pas déjà équipée).

Le chauffage et la production d'eau chaude sanitaire seront assurés par des chaudières condensation individuelles marque SAUNIER DUVAL type THEMA PLUS CONDENS ou techniquement équivalent et conformes au calcul RT2012.

Les rejets et prises d'air se feront soit par ventouses horizontales vers la façade, soit par ventouses verticales vers les terrasses, soit par conduits 3CE lorsque la chaudière ne pourra être installée ni contre un mur donnant sur l'extérieur, ni sous une terrasse.

Les chaudières seront pilotées depuis des régulateurs programmables placés dans les séjours à l'abri des apports externes et internes (rayonnement solaire, radiateurs, etc.). Ces régulateurs réagiront en fonction de la température intérieure relevée et de la température de consigne ajustable par l'utilisateur.

Chaque logement sera muni d'un compteur d'énergie affichant les consommations d'eau chaude sanitaire et de chauffage. Ce compteur d'énergie sera inclus au thermostat d'ambiance.

2.2. CHAUFFAGE DES LOCAUX

Les locaux communs, halls et circulations ne seront pas prévus chauffés.

Dans tous les locaux, les radiateurs installés seront en acier, type REGGANE 3000 INTEGRE HABILLE, de marque FINIMETAL ou techniquement équivalent équipés d'organes de réglages thermostatiques. Ces radiateurs seront dimensionnés pour être alimentés avec un régime d'eau à 70/50°C.

Chaque radiateur recevra l'équipement suivant :

- . 1 purgeur à clé
- . 1 Répartiteur pour radiateurs à robinetterie intégrée
- . 1 Robinetterie intégrée avec insert de réglage de pertes de charge
- . 1 tête thermostatique certifiée. Variation temporelle 0.41 °C. Raccordement type M30x1.5

Il sera prévu la mise en œuvre de nourrices aller/retour préfabriquées pour l'alimentation de chaque radiateur depuis la chaudière. Les canalisations vers les radiateurs seront de type PER sous fourreau, encastrées dans la dalle. Les nourrices pourront être disposées sous la chaudière ou déportées selon les possibilités d'implantation

2.3. VENTILATION

Le renouvellement d'air dans les locaux sera assuré par une ventilation mécanique contrôlée type simple flux hygroréglable B.

Les entrées d'air se feront depuis des bouches situées dans les coffres des volets roulants.

Les extractions d'air vicié se feront dans les locaux à pollution spécifique (cuisine, salle de bains, WC, etc.), par des bouches hygroréglables.

Les cuisines disposeront de bouches hygroréglables à double débits équipées de commandes électriques à bouton poussoir. La salle de bains sera pourvue de bouches hygroréglables et les WC (lorsqu'ils sont séparés) de bouches hygroréglables avec détection de présence.

Les bouches seront raccordées à un réseau d'extraction réalisé avec des gaines en tôles d'acier galvanisé. Les raccordements terminaux (1 mètre maximum) seront réalisés en gaine souple isophonique.

Les extracteurs seront à faibles consommations. Ils seront disposés sur terrasses. Un piège à sons sera systématiquement prévu à l'aspiration de chaque caisson, et des plots anti-vibratiles viendront désolidariser chaque caisson de la structure du bâtiment.

Le local poubelles sera ventilé naturellement. Le présent corps d'état prévoira la mise en œuvre de grilles donnant sur des cours anglaise situées en périphérie du local.

L'ensemble des équipements situés en terrasse, à savoir gaines, pièges à sons, manchettes de raccordement et caissons d'extraction devra être peint en noir mat par le présent corps d'état.

2.4. PLOMBERIE - SANITAIRE

Le présent corps d'état aura à sa charge l'alimentation EF générale du bâtiment, ainsi que les alimentations de chaque logement. L'entreprise partira de l'attente EF générale laissée en citerneau en pied du bâtiment par le corps d'état VRD. Le compteur général dans le citerneau sera à la charge du corps d'état VRD.

Un surpresseur sera prévu positionné dans le sous-sol pour permettre d'assurer une pression disponible de plus d'un bar à l'entrée de chaque logement.

A partir de chaque pied de gaine, il sera prévu la réalisation des colonnes EF générales desservant l'ensemble des niveaux du bâtiment. Chaque logement possédera son propre comptage géré par le concessionnaire du réseau EF de la ville. Il sera prévu la pose de manchettes pour compteur dans les gaines palières. Un branchement par logement, avec vannes, ensemble de protection et manchette pour compteur conforme aux spécifications du concessionnaire, sera réalisé en gaine palière. A partir de chaque branchement, les logements seront alimentés par une canalisation encastrée dans la dalle. Des branchements seront également prévus pour les services communs (ex : local ménage, local poubelles,...). Un fourreau devra être prévu pour le franchissement du joint de dilatation.

Les réseaux de distribution seront réalisés en tenant compte des qualités physico-chimiques de l'eau. Pour les colonnes montantes, il sera prévu des réseaux en matériaux de synthèse, type CPVC HTA-F. L'ensemble des composants des réseaux sanitaires bénéficiera d'une ACS (Attestation de Conformité Sanitaire).

Depuis le collecteur en gaine palière, les réseaux individuels chemineront en encastré en tube PER, jusque sous la chaudière afin d'y placer une vanne de coupure située entre 90 et 130 cm du sol.

Depuis cette vanne, il s'agira d'alimenter la chaudière et d'effectuer un piquage vers une nourrice eau froide placée sous l'évier desservant l'ensemble des appareils sanitaires du logement.

Depuis chaque chaudière, un départ eau chaude sanitaire sera créé. Il sera prévu d'alimenter une nourrice eau chaude sanitaire placée sous l'évier près de la nourrice eau froide.

A partir de ce point, les tuyauteries partiront soit en encastré pour alimenter les différents appareils, soit en apparent, suivant la configuration des appartements et les possibilités de mise en œuvre.

Suivant les plans architectes, il sera prévu la fourniture et pose de tous les appareils sanitaires nécessaires à l'équipement des logements. Les matériels et robinetteries seront sélectionnés suivant leur capacité à diminuer les consommations en eau potable (WC double chasse, aérateur sur bec,...) et leur appartenance au référentiel QUALITEL.

Les évacuations EU. EV. seront réalisées en PVC pour les raccordements aux appareils sanitaires et les chutes. Les chutes seront réalisées en système de type CHUTUNIC et prolongées en ventilation primaire jusqu'en sortie de terrasse. Le raccordement des chutes et des réseaux du RDC donnant sur terre-plein se fera sur attente au sol du corps d'état Gros Œuvre. Les chutes donnant sur le parking sous-terrain seront raccordées à des collecteurs horizontaux, à la charge du présent corps d'état, débouchant à 1 m du bâtiment sur attente du corps d'état VRD.

Les appareils sanitaires, choix « Blanc », ne présenteront pas d'arêtes saillantes et seront équipés chacun de fixations renforcées, robinetteries, alimentations EF. EC., vidange, raccordés aux canalisations correspondantes.

Nota :

L'ensemble des distributions d'Eau Chaude devra être réalisé sans bras morts. Installation de clapets anti-retour en amont des robinetteries.

Les évacuations EU / EV pour les raccordements aux appareils sanitaires seront réalisées en PVC M1.



3. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE CHAUFFAGE

3.1. ORIGINES DES INSTALLATIONS

Eau Froide :

Pour les installations de chauffage, l'eau froide de remplissage prendra son origine après la vanne en attente sur le départ spécifique chaudière décrit au paragraphe "origine des installations" de la partie plomberie.

Depuis cette origine il sera prévu le raccordement en tube cuivre apparent, jusqu'à la chaudière murale. En aval de la vanne il sera prévu la mise en œuvre d'un ensemble de protection de type CA, pouvant être intégré d'origine à la chaudière, de marque SOCLA ou techniquement équivalent pour le remplissage de l'installation chauffage de chaque appartement. Compris vannes aval et amont.

Gaz :

Les installations débuteront à partir du coffret GDF en pied de bâtiment.

Electricité :

Pour l'électricité, les installations électriques auront pour origine les attentes laissées par l'électricien à proximité des appareils (chaudières, extracteur...)

3.2. ALIMENTATION GAZ

Les installations de distribution gaz seront conformes aux normes en vigueur concernant la pression, le diamètre des conduits, les raccords, le mode de pose, etc.

Il est rappelé que l'utilisation de la brasure tendre est interdite.

Les conduits de gaz doivent être au moins à 3 cm de distance des canalisations électriques et autres, sauf aux croisements où cette distance peut être réduite à 1 cm.

Les prix des soumissionnaires devront comprendre toutes pièces et raccords nécessaires à la réalisation d'une parfaite installation. Avant commande du matériel pour toutes les modifications gaz, l'Entreprise aura réalisé les démarches administratives. L'installation gaz devra être réalisée par des ouvriers ayant la qualification GDF.

Chaque organe de coupure gaz sera repéré par une plaque signalétique conforme. Les canalisations seront peintes à la couleur conventionnelle (jaune). A chaque traversée de mur, mise en place d'un manchon coupe-feu avec mastic souple d'étanchéité ininflammable.

En aval du coffret GDF, cheminement en tube PEHD gaz jusqu'à la pénétration en sous-sol, puis création d'une canalisation en acier T10 cheminant en plafond du parking jusque sous la gaine palière en RDC de bâtiment.

Le cheminement se fera sous coffre coupe-feu deux heures pour les parties situées au-dessus des places de stationnement et sous protection mécanique type tôle d'acier galvanisé exclusivement pour les parties situées au-dessus des zones piétonnes. Le tube sera assemblé uniquement par soudure et ne comportera aucun accessoire ni raccord métallique.

Dans chaque gaine palière, mise en œuvre d'une canalisation Gaz acier T10 assemblée par soudure, rectiligne et de section uniforme.

Piquage, manchette pour comptage et coupure par robinet de compteur à tournant sphérique avec vis de condamnation pour chaque départ gaz dans les gaines palières.

Alimentation en tube cuivre gainé encastré depuis les gaines palières jusqu'aux logements conformément au DTU 61.1 P2 article 5.3.4. Aucun enrobage ne sera toléré. Le franchissement du joint de dilatation se fera sous coffre ventilé dans l'étage inférieur. L'encastrement se prolongera jusque sous la chaudière une fois le joint de dilatation franchi.

Raccordement chaudière en tube cuivre écroui compris vanne de coupure située entre 90 et 130 cm du sol et étiquetage. La vanne de coupure pourra être intégrée à la panoplie de raccordement de la chaudière.

Rappel

Les coupures d'urgence gaz devront être facilement accessibles par les services de secours et de lutte contre l'incendie et repérées par plaques indicatives à proximité.

Les travaux réalisés en amont et en aval de l'organe de coupure extérieur, devront être effectués par des ouvriers munis d'une attestation d'aptitude professionnelle spécifique au mode d'assemblage du matériau concerné.

3.3. PRODUCTION DE CHALEUR ET D'ECS - COMPTAGE D'ENERGIE

Pour les logements T2 et T3 :

La production de chaleur sera assurée par une chaudière gaz à condensation avec ventouse de marque SAUNIER DUVAL, type THEMA PLUS CONDENS F25 RT ou techniquement équivalent. La puissance nominale de la chaudière sera de 18.1 kW. Elle aura un rendement à puissance nominale de 97.5 % et un rendement à puissance intermédiaire de 108.4 %. Elle fonctionnera à un régime d'eau de 70/50 °C. La puissance devra être modulante

Elle produira l'eau chaude sanitaire par micro accumulation et aura un débit ECS de 12,2 l/min.

L'évacuation des fumées devra être possible, selon configuration du logement, soit par ventouse verticale, soit par ventouse horizontale débouchant en façade de bâtiment, soit par conduit collectif de type 3 CE.

Pour les logements T4 :

La production de chaleur sera assurée par une chaudière gaz à condensation avec ventouse de marque SAUNIER DUVAL, type THEMA PLUS CONDENS F30 TN ou techniquement équivalent. La puissance nominale de la chaudière sera de 24.5 kW. Elle aura un rendement à puissance nominale de 97.3 % et un rendement à puissance intermédiaire de 109.2 %. Elle fonctionnera à un régime d'eau de 70/50 °C. La puissance devra être modulante

Elle produira l'eau chaude sanitaire par micro accumulation et aura un débit ECS de 14,4 l/min.

L'évacuation des fumées devra être possible, selon configuration du logement, soit par ventouse verticale, soit par ventouse horizontale débouchant en façade de bâtiment, soit par conduit collectif de type 3 CE.

Pour l'ensemble :

La régulation sera de marque SAUNIER DUVAL type EXACONTROL E7R C (radio) ou techniquement équivalent. Elle sera autoalimentée, aura une programmation hebdomadaire et journalière avec un mode vacances. Il sera possible de régler la température chauffage et ECS depuis celle-ci. Elle permettra une gestion de la courbe de chauffe automatique.

Un affichage des consommations d'énergie sera possible par poste (chauffage et ECS) et en kWh gaz et électrique. Un historique des consommations pour l'année précédente et en cours sera disponible via les menus du thermostat d'ambiance.

Le thermostat sera placé dans le séjour à l'abri des apports externes et internes (rayonnement solaire, radiateurs, etc.)

Les évacuations des condensats des chaudières se feront vers les descentes EU dans les gaines techniques des logements et comprendront la mise en œuvre d'une canalisation avec siphon et tétine de raccordement à la chaudière.

Les chaudières ne seront pas adossées à une paroi mitoyenne avec une pièce principale de masse surfacique inférieure à 150 kg/m².

Les chaudières justifieront d'une classification "3 étoiles" conformément à la norme NF EN 13203-1 "Classification en fonction du facteur global de confort - Performance de l'eau chaude sanitaire puisée."

Elles auront un niveau de puissance acoustique inférieur à $L_w \leq 53$ dB(A) en cuisine fermée et $L_w \leq 47$ dB(A) en cuisine ouverte sur séjour.

Les bandeaux de commande des chaudières seront placés entre 0.9 et 1.3 mètres du sol fini.

3.4. EVACUATION DES FUMÉES

3.4.1. EVACUATION 3CE

Conduit collectif vertical :

Lorsque l'évacuation en façade ou en terrasse ne sera pas possible, l'évacuation des produits de combustion sera assurée par un conduit métallique concentrique collectif pour chaudières étanches installées à l'intérieur du bâtiment dans des gaines dont la réalisation sera à la charge du corps d'état plâtrerie.

Le système de conduit sera titulaire du marquage CE selon la norme NF EN 1856-1 et d'un Document Technique d'Application définissant les prescriptions d'utilisation et de mise en œuvre.

Il sera constitué d'un conduit concentrique modulaire en inox (316L intérieur / 304 ou équivalent extérieur) de type 3CE P MULTI+, de marque POUJOLAT ou techniquement équivalent justifiant d'une garantie décennale.

Le conduit sera assemblé par emboîtement mâle femelle avec joint à lèvres sur le tube de fumée. Le dimensionnement sera réalisé en légère pression positive, justifié par une note de calcul conforme à la norme NF EN 13384-2.

A chaque niveau, le conduit sera connecté à un maximum de 2 appareils à gaz à circuit de combustion étanche de type C4p. Le débit calorifique total ne devra pas excéder 85kW par niveau. Les appareils seront équipés d'un clapet anti-retour et identifiés comme compatibles avec le système 3CE P MULTI+ par le fabricant.

Une trappe de visites dans la gaine technique sera installée en pied afin de pouvoir accéder au conduit et réaliser les opérations d'entretien. (Trappe hors corps d'état)

Éléments constitutifs du système :

Pour chaque niveau :

- 1 Té simple ou double piquage suivant le nombre et la position des appareils à raccorder
- Un élément réglable positionné sous le Té
- Les longueurs droites nécessaires pour constituer la hauteur d'étage
- Un support de conduit (mural ou plancher) permettant la reprise de charge
- Un conduit de liaison par appareil

En pied et en tête de conduit :

- Un cône d'écoulement équipé de son siphon résistant à la pression et muni d'un dispositif anti refoulement des fumées dans le réseau d'eaux usées.
- Un terminal « prêt à poser » type chapeau terminal inox, anti-volatiles

L'embase d'étanchéité sera adaptée au terminal sélectionné et au matériau de couverture.

3.4.2. EVACUATION PAR VENTOUSE

Le conduit d'évacuation de fumées sera de type ventouse C13 (horizontal) ou C33 (vertical) suivant la configuration du logement et les plans de principe joints au présent CCTP. Il sera de même marque que la chaudière.

3.5. DISTRIBUTIONS

a) alimentation en apparent

Les distributions de chauffage apparentes seront réalisées par des canalisations en tube cuivre.

Les canalisations de distribution seront parfaitement alignées et posées de telle sorte qu'aucune flexion ou torsion ne soit imposée par les fixations.

Les tubes de chauffage auront une épaisseur et un diamètre uniformes, ils présenteront un état de surface lisse et satisferont aux essais de pression définis dans les normes (NFT.54002, 54003 et 54016).

Les points fixes seront prévus aux raccordements des appareils et partout où cela s'avérera nécessaire. L'écartement des supports sera conforme à la norme NFP 41.203.

Un anneau amortisseur (isolant antivibratile), devra être interposé entre les tubes et les colliers.

Les colliers ou supports seront exécutés en cuivre ou en laiton.

Les supports et accessoires de fixation seront en acier galvanisé, maintenus par boulons très rigides.

Tous les accessoires de fixation des tuyauteries devront être d'origine protégés contre la corrosion. Toutes les fixations devront pouvoir supporter sans déformation, le poids des conduites en charge, ainsi que les efforts dynamiques dus aux variations de débit.

Il sera prévu au présent corps d'état, tous les fourreaux nécessaires aux traversées des planchers et cloisons. Ils seront réalisés en matériau incombustible et seront étanches (Les fourreaux fendus sont INTERDITS)

Les canalisations seront désolidarisées avec manchon élastique, calfeutrement matériau de masse volumique égale au matériau de l'élément sur toute épaisseur.

A la traversée de tous les éléments coupe-feu, les fourreaux seront bourrés de fibres imputrescibles interposées entre tuyauteries et fourreaux.

Dans le cas de fourreaux métalliques, ils devront être protégés contre la corrosion.

A la traversée des planchers, les fourreaux dépasseront de 3 cm au minimum au-dessus et au-dessous de la dalle béton et étanchés par joints silicone. Dans le cas de traversée de murs et cloisons, ils seront arasés.

Une libre dilatation des canalisations sera assurée par le tracé même du circuit. Cette dilatation ne devra occasionner ni fatigue des joints, ni bruits. Les tracés devront donc comporter des lyres et des manchons destinés à absorber la dilatation.

b) alimentation en dalle

L'alimentation des radiateurs sera assurée par des canalisations en tube PER Classe 0 (Polyéthylène Réticulé) recouvertes d'une barrière anti-oxygénation, fourreautées, qualité chauffage, y compris raccords. Température 90° maxi, pression 4B maxi. (Nota : Aucun raccord ne sera admis dans le sol).

Les conditions de pose seront conformes aux spécifications techniques du fabricant. Aucune distribution ne comportera de coudes à faible rayon, ni de brusques changements de sections, les sorties de chape se feront par l'intermédiaire de pièces, coque rigide, guide pour courbure et anneau de maintien.

Toutes les canalisations intérieures seront fixées par colliers équipés de bagues plastiques ou caoutchouc, permettant la dilatation et évitant la transmission de vibrations.

Aux traversées de parois, il sera prévu des fourreaux dépassant de 3 cm mini, notamment pour les traversées de dalle.

L'entreprise aura à charge le recoupement de tous les fourreaux et la mise en place de platine en plastique PVC finition blanc mat satiné de marque DECOTUB ou équivalent à toutes les traversées de cloisons et planchers apparentes. Les platines seront sélectionnées en fonction du diamètre des canalisations. Des tubes de protection PVC seront également à prévoir jusqu'au raccordement aux radiateurs.

Tous les réseaux seront repris sur des nourrices de type GIACOMINI ou équivalent. Pas de nourrice faite sur place.

Les réseaux seront de marque REHAU ou équivalent.

En amont de chaque collecteur, il sera prévu la mise en place d'une vanne d'isolement et d'un robinet de réglage marque OVENTROP ou techniquement équivalent, afin de permettre l'équilibrage des débits en fonction des besoins de chaque collecteur.

Important :

Les incorporations en dalle des canalisations en PER devront être effectuées conformément au CPT 2808 du CSTB de janvier 1995 de tubes semi rigide, aux DTU en vigueur et aux avis Techniques des tubes mis en œuvres.

Fourreaux :

- Les fourreaux utilisés devront avoir une résistance au poinçonnement de 750N.
- Le taux de remplissage des fourreaux d'encastrement devra être conforme (60% maximum pour le passage à posteriori de 1 tube et de 30% dans le cas de 2 ou 3 tubes),
- La continuité du fourreau sera assurée jusqu'à la sortie de dalle à chaque extrémité.
- Leur diamètre ne devra pas être supérieur à 1/5 de l'épaisseur de la dalle.
- Le passage sur les fourreaux électriques est interdit.
- La ligature en fil de fer au treillis est interdite elle sera assurée par des liens en PVC.

Le tube :

- Il devra comporter un Avis Technique, et être conforme aux Normes en vigueur.
- Le passage à posteriori des tubes est obligatoire, le passage de tube Pré fourré est interdit (contraire au CPT2808. Aucun avis technique).
- Les rayons de courbure des PER (10 fois le Ø du tube) seront respectés de l'entrée à la sortie du tube,
- Le remplacement par le même diamètre sera possible sans avoir à ouvrir la structure.
- Le traitement des sorties sera effectué avec un coude de type sortie de dalle BONNE ou équivalent permettant la continuité du fourreau jusqu'à la sortie, évitant l'eau dans les fourreaux, respectant le rayon de courbure, permettant un façonnage sans risque de plier le tube lors de son passage et son remplacement sans aucune difficulté, assurant une libre dilatation du tube et une parfaite finition, évitant les boîtes de réservations entraînant des déchets et des trous à reboucher.
- A la sortie la protection mécanique et aux UV sera assurée par un fourreau rigide en PVC ou tout autre accessoire.

3.6. CHAUFFAGE PAR RADIATEURS

Dans chaque logement, suivant plans, il sera prévu des radiateurs à eau chaude, marque FINIMETAL, Type REGGANE intégrés habillé ou équivalent, déterminés pour une température d'eau de 70/50°C. Alimentations par le dessous.

Les radiateurs seront de configuration "horizontale".

Il revient au présent corps d'état de déterminer les radiateurs suivant le calcul de déperditions conforme à la norme EN 12831 qu'il aura effectué. Le présent corps d'état devra fournir au bureau de contrôle ainsi qu'au bureau d'étude, une note de dimensionnement des émetteurs de chaleur dans les logements.

La majoration de relance sera calculée suivant la norme EN 12831.

Les radiateurs seront installés sur consoles et leur nombre sera déterminé en fonction des dimensions du radiateur et suivant prescription du fabricant.

La mise en œuvre de ces accessoires devra être soignée de façon à éviter ultérieurement tous risques d'arrachement.

Pour les radiateurs installés sur des cloisons légères, le présent corps d'état aura à sa charge la mise en œuvre de renforts.

Chaque radiateur recevra l'équipement suivant :

- 1 purgeur à clé
- 1 Répartiteur pour radiateurs à robinetterie intégrée
- 1 Robinetterie intégrée avec insert de réglage de pertes de charge

- 1 tête thermostatique certifiée. Variation temporelle 0.41 °C. Raccordement type M30x1.5
- Il sera prévu 1 robinet simple réglage sur un des radiateurs dans la pièce où est installé le thermostat d'ambiance.

Tous les radiateurs seront obligatoirement revêtus d'une protection plastique ou cartonnée, pendant la durée du chantier, pour éviter que leur peinture ne soit abîmée et leurs éléments détériorés. La moindre rayure conduira au remplacement pur et simple du radiateur.

Remarque

L'entreprise devra pendant toute la durée du chantier assurer la protection des radiateurs. Tous les appareils abîmés avant la réception seront remplacés.

Les radiateurs seront disposés et dimensionnés de manière à respecter et appliquer les exigences dimensionnelles et qualitatives de la réglementation sur l'accessibilité des bâtiments d'habitation collectifs neufs aux personnes à mobilité réduite

3.7. ROBINETTERIE DE DISTRIBUTION

Les installations thermiques prévues devront être impérativement équipées de tous les éléments d'isolement, de sécurité, de vidange, de contrôle et de réglage nécessaires à de bonnes installations réalisées suivant les règles de l'Art et permettant une parfaite exploitation de celles-ci.

Tous les équipements ainsi que les départs et retours des circuits de distribution chauffage, seront montés avec des vannes d'isolement du type à papillon et à boisseau sphérique avec manœuvre par levier.

Des purgeurs automatiques équiperont tous les points hauts des distributions et seront posés en intercalant un robinet d'arrêt. Il s'agira de purgeur de marque PNEUMATEX, type ZEPARO ZUT ou techniquement équivalent, bénéficiant d'une garantie de 5 ans.

Le nombre et la position des robinets de vidange permettront la vidange complète des installations.

Les appareils de robinetterie seront soumis, après leur montage, aux épreuves hydrauliques, obturateur ouvert. Les tiges de manœuvre des obturateurs en contact avec l'eau, seront en matériau résistant à la corrosion.



4. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE VENTILATION

4.1. DISPOSITIONS GENERALES

Normes :

Les installations de VMC seront réalisées en respectant les réglementations concernant le confort acoustique, les débits de renouvellement d'air, les Règles de Sécurité contre l'Incendie.

L'entreprise titulaire du présent corps d'état devra réaliser un autocontrôle de l'ensemble de l'installation basé sur la méthode DIAGVENT de niveau 2.

L'installation de ventilation respectera les normes XP P 50-410 et NF P 50-411-1 et 2, notamment en ce qui concerne l'implantation des équipements et leurs accès, afin de réaliser les interventions de vérification, d'entretien et de maintenance.

Une note de calcul de dimensionnement de VMC sera établie par l'entreprise selon les dispositions prévues dans le DTU 68-1.

Le type de ventilateur, le choix du point de fonctionnement du ventilateur à débit maximal, la constitution du réseau, le type de bouches utilisées et les réglages de l'installation seront réalisés afin que le niveau de bruit reçu ne dépasse pas :

- Bruits d'équipements individuels intérieurs au logement :
 - Pièce principale fermée : $LnAT \leq 35$ dB (A)
 - Pièce principale ouverte : $LnAT \leq 45$ dB (A)
 - Cuisine fermée : $LnAT \leq 50$ dB (A)
- Bruits d'équipements individuels provenant d'un autre logement que celui examiné :
 - Pièces principales : $LnAT \leq 30$ dB (A)
 - Cuisine : $LnAT \leq 35$ dB (A)
- Bruits d'équipements collectifs :
 - Pièces principales : $LnAT \leq 30$ dB (A)
 - Cuisine : $LnAT \leq 35$ dB (A)

Distributions :

La distribution des réseaux de gaines ainsi que les raccordements aux bouches, filtres, groupes de ventilation, etc..., devront être réalisés suivant les normes aérauliques.

Les réseaux d'extraction seront munis de tous les volets et clapets de dosage nécessaires à un parfait équilibrage et réglage des débits d'air de l'installation. Les dérivationes seront munies d'aubes directionnelles.

Les réseaux principaux entre les bouches et les caissons d'extraction se feront au moyen de gaines galva circulaires (point de fusion $> 850^{\circ}\text{C}$), épaisseur 8 à 12/10ème (suivant section) calorifugées anti-condensation et équipées de trappes de visite étanches. A chaque assemblage, il devra être prévu des joints étanches. L'étanchéité sera particulièrement soignée sur l'ensemble des conduits de façon à éviter les fuites. L'étanchéité du réseau sera de classe A.

Des trappes de visites et d'entretien seront prévues sur tous les réseaux, espacées au plus de 5 mètres entre elles. Les trappes présenteront une parfaite étanchéité et auront une dimension minimum de 180x80 pour conduit $\varnothing 125$, 250x150 pour conduits jusqu'au $\varnothing 315$

Pour l'ensemble des passages de poutres lorsque le plenum ne sera pas suffisant pour le passage des gaines, il sera prévu la réalisation de pièces de transformation.

Pour obtenir une bonne stabilité des débits d'air et de confort acoustique, la vitesse de l'air dans les conduits sera tenue en moyenne en dessous de 3 m/s.

Les extrémités des conduits seront facilement visitables avec bouchons ou trappes de visite en quantité suffisante pour en assurer le nettoyage conformément à la notice du CSTB.

Caissons d'extraction :

Le système de ventilation mécanique sera équipé d'un moto-ventilateur dont la puissance exprimée en W élect. au sens des règles Th C-E est conforme au calcul thermique réglementaire fourni au présent DCE.

Le démontage du caisson d'extraction devra être réalisable sans nécessiter la déconnexion du réseau aéraulique, afin d'effectuer les interventions courantes d'entretien et de maintenance.

Tous les matériels installés à l'extérieur devront obligatoirement être peints en noir mat.

Bouches et entrées d'air :

Les extractions d'air vicié seront réalisées par des bouches à perte de charge suffisante pour obtenir une bonne stabilité des systèmes de VMC. Ces bouches devront être caractérisées par un indice d'affaiblissement acoustique pondéré $D_{new}(C)$ inférieur à 53 dB en cuisines fermées, 54 dB en cuisines ouvertes, 56 dB en salles de bains.

Le nettoyage du module d'extraction des bouches ne devra pas nécessiter le démontage de la liaison bouche / conduit et devra pouvoir être effectué facilement par l'utilisateur, y compris pour accéder à la bouche.

En ce qui concerne les entrées d'air hygroréglables et autoréglables, le présent corps d'état fournira seulement les bouches d'entrées d'air et s'engagera à fournir toutes les indications nécessaires au menuisier (position des grilles, dimensions, débits, etc...), et vérifiera après coup si la position des bouches est conforme aux indications fournies. Ces bouches auront un affaiblissement acoustique de 40 dBA.

Le nombre d'entrées d'air et le $[D_{n,e,w}+C_{tr}]$ des entrées d'air pour les séjours et chambres en référence au DTU 68.1 seront à fournir par l'entreprise au bureau de contrôle.

Les dispositifs d'occultation (volets roulants, etc.) des fenêtres en position fermée ne devront pas empêcher le bon fonctionnement des entrées d'air.

4.2. VENTILATION DES LOGEMENTS

Les installations de VMC seront prévues avec :

- Admission d'air neuf dans les pièces principales au moyen d'entrées d'air de type Acoustique hygroréglables de marque ALDES ou techniquement équivalent Δt 40dBA (teinte RAL. Couleur choix de la M.O.), incorporées dans les coffres de volets roulants. Pose au corps d'état menuiseries extérieures, fourniture au présent corps d'état.
- Circulation de cet air réchauffé vers les pièces de service par les passages réservés sous les portes (1 cm minimum). Détalonnage au corps d'état menuiseries intérieures.
- Les extractions d'air vicié se feront dans les locaux à pollution spécifique (cuisine, salle de bains, WC, etc.), par des bouches hygroréglables de marque ALDES type BAHIA CURVE ou techniquement équivalent. L_w inférieur à 34 dB.
 - Les cuisines disposeront de bouches hygroréglables à interrupteur déporté. Pour ces derniers, le présent corps d'état prévoira un système à piles et la liaison entre le bouton poussoir et la bouche.
 - Les salles de bains seront équipées de bouches hygroréglables
 - Les WC et les salles de bains/WC de bouches hygroréglables avec détection de présence.
- Ces bouches seront situées au plafond ou en applique, raccordées aux extracteurs par l'intermédiaire de réseaux de gaines cylindriques à joints, en acier galvanisé (point de fusion > à 850°C). Ces conduits seront impérativement isolés thermiquement et phoniquement dans des gaines techniques verticales, soffites, habillages divers et locaux en contact avec l'extérieur. **En terrasse les gaines seront peintes couleur noir mat.**
- Les raccordements terminaux seront réalisés par liaisons flexibles étanches marque ALDES type RT FLEX ou techniquement équivalent, compris raccord femelle et manchette.
- Les extracteurs seront de marque ALDES, type iVEC Micro Watt ou techniquement équivalent avec pressostat, reposant sur plots anti-vibratiles en terrasses et emplacements selon plans, avec un classement 400°C ½ Heure (Catégorie 4). Chaque caisson aura un poids inférieur à 90 kg. **En terrasse les caissons seront peints couleur noir mat.**
- Les caissons seront équipés de pièges à son à l'aspiration marque ALDES type OCTA ou techniquement équivalent.

- Les rejets d'air vicié horizontaux ou verticaux sur les extracteurs seront équipés de visières pare-pluie et anti-volatiles.
- Les extracteurs seront équipés d'un système de réglage des courbes débit/pression.

Les ventilateurs seront montés sur socles antivibratiles à la charge du présent corps d'état.

Le parcours des conduits horizontaux sera aussi simple que possible, ils seront posés avec une légère pente ascendante en direction du ventilateur.

L'entrepreneur devra également prévoir la mise en œuvre d'un témoin de fonctionnement des caissons, déporté dans le hall d'entrée du bâtiment.

Rappel

L'installateur devra demander au Menuisier un passage libre entre les portes et le sol, d'environ 1 cm minimum.

Les bouches d'extraction seront montées sur des manchettes par emboîtement souple, raccordées aux gaines d'extraction.

Toutes les bouches seront posées après le passage du peintre, l'étanchéité sera soignée et assurée par un joint.

L'entreprise aura à sa charge le raccordement électrique des extracteurs depuis l'attente laissée à proximité par le corps d'état Electricité sur les terrasses.

Pour la mise en place des groupes de VMC le présent corps d'état aura à sa charge l'ensemble des éléments nécessaires à leur mise en œuvre.

4.3. VENTILATION DU LOCAL POUBELLES

La ventilation du local poubelle sera réalisée de manière naturelle avec mise en œuvre de grilles de VB et VH sur attentes laissées par le corps d'état GO.

Il s'agira pour la VB d'une grille de 0.25 m² marque ALDES, type SG 639 en acier galvanisé.

Pour la VH, l'entreprise prévoira la mise en œuvre d'une grille marque ALDES, type AR 637 Ø200 mm.

5. DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PLOMBERIE SANITAIRES

5.1. ORIGINES DES INSTALLATIONS

Eau froide - Eau chaude :

Les installations d'eau froide débiteront à partir de la vanne en attente dans le citerneau en pied de bâtiment. A partir de cette vanne, cheminement d'un tube PEHD enterré jusqu'à la pénétration dans le parking puis en HTA-F cheminant au plafond du parking et débouchant au niveau du plancher bas de la gaine palière.

Depuis cette origine, le présent corps d'état mettra en place une colonne montante d'alimentation Eau Froide en CPVC HTA-F, desservant chaque étage.

L'alimentation du local ménage comportera une vanne, compteur et disconnecteur EA.

Dans chaque gaine palière, à chaque étage, création d'un départ par appartement équipé d'un ensemble de protection de type EA de marque SOCLA ou techniquement équivalent, d'un filtre, de vannes de coupure, d'un réducteur de pression et d'une manchette pour compteurs eau froide.

Dans le logement l'entreprise prévoira un départ spécifique chaudière avec vanne en attente (robinetterie en aval de cette vanne décrite au § Origines des installations du chapitre Travaux de chauffage)

Les installations d'ECS, pour chaque logement, débiteront depuis la chaudière installée en cuisine ou cellier.

Nota : L'entrepreneur aura à sa charge l'analyse de l'eau avant compteur. Son résultat sera transmis au maître d'ouvrage pour information. Il devra s'assurer que la pression disponible du réseau sera suffisante pour obtenir à l'entrée de chacun des logements, une pression totale mini de 1 bar (DTU 60.11)

Eaux usées . Eaux vannes . Eaux pluviales

Le raccordement des chutes et des réseaux du RDC donnant sur terre-plein se fera sur attente au sol du corps d'état Gros Œuvre. Les chutes donnant sur le parking sous-terrain seront raccordées à des collecteurs horizontaux, à la charge du présent corps d'état, débouchant à 1 m du bâtiment sur attente du corps d'état VRD.

Les EP sont situées à l'extérieur du bâtiment, elles sont donc hors corps d'état.

5.2. SURPRESSEUR EAU FROIDE

Afin d'assurer 1 bar de pression minimum à l'entrée de chaque logement du bâtiment, l'entreprise mettra en œuvre un système de surpression type HYDRO MULTI-E marque GRUNDFOS ou techniquement équivalent.

Le surpresseur devra maintenir une pression constante par ajustement en continu de la vitesse des pompes. Le système s'adaptera à la demande par la mise en Marche/Arrêt du nombre requis de pompes et par le contrôle du fonctionnement en parallèle des pompes. La permutation des pompes sera automatique et dépendra de la demande en débit, du temps de fonctionnement et des défauts relevés.

Le système sera composé de :

- 2 pompes multicellulaires verticales à variation de vitesse (fonctionnement + secours)
- 1 coffret de protection
- 2 collecteurs en acier inoxydable
- Clapet/vannes
- 2 capteurs de pression constante installés sur le collecteur de refoulement
- 1 châssis commun
- 1 protection manque d'eau par contacteur manométrique inversé
- 1 réservoir 18 litres

L'interface sera de type MI204 avec IPOD5 ou techniquement équivalent comprenant :

- 1 IPod 5

- 1 chargeur
- 1 interface de communication MI204
- 1 housse

La mise en service devra être réalisée par le fabricant et incluse dans l'offre du présent corps d'état.

5.3. DISTRIBUTIONS

Les distributions principales en eau froide (EF) chemineront en gaines techniques et seront réalisées en CPVC HTA-F. Les tubes et raccords seront en polychlorure de vinyle surchloré série HTA, couleur gris brun pour les raccords et orange pour le tube, marque GIRPI ou techniquement équivalent. Ces canalisations, de qualité alimentaire, seront classées au feu M1 et seront exclusivement assemblées par collage (soudure à froid). Les assemblages se feront sans dépolissage avec décapant + colle du fabricant. L'entrepreneur nous fournira les attestations de formation fabricant du personnel travaillant sur le chantier.

Dans les gaines palières, une nourrice sera installée à chaque niveau pour permettre d'alimenter chaque logement en eau froide. Cette nourrice sera alimentée en CPVC HTA-F.

Dans les appartements, généralement sous les évier, seront mis en œuvre des nourrices permettant d'alimenter les différents appareils sanitaires en eau froide et eau chaude sanitaire. La liaison entre l'appartement et la gaine palière se fera dans la dalle en tube PER. Ce même type de tube sera utilisé dans les appartements pour alimenter les appareils sanitaires, si besoin de passer en encastré.

Les nourrices ne seront pas fabriquées sur place mais seront manufacturées (laiton ou matériau de synthèse)

Les traversées de joints de construction et de dilatation seront effectuées en tubes PER désolidarisés du gros-œuvre par un manchon en matériau compressible (mousse polyuréthane) ou par un fourreau d'un diamètre égal à au moins deux fois le diamètre extérieur du tube. La longueur du conduit doit être égale à 30 cm de part et d'autre du joint conformément au DTU 65.10.

La distance entre le point de production d'eau chaude et chaque équipement sanitaire alimenté en eau chaude sera inférieure ou égale à 10 m.

Les raccords terminaux qui chemineront éventuellement en apparent, seront réalisés en tube cuivre. Tous les types de tubes utilisés auront un agrément CSTB et seront certifiés ACS.

Concernant le supportage, tous les tubes devront être montés libres pour favoriser la libre dilatation des canalisations. L'écartement des supports sera conforme à la norme NFP 41.203. La dilatation ne devra occasionner ni fatigue des joints, ni bruits. Les tracés devront donc comporter des lyres et des manchons destinés à absorber la dilatation. Des points fixes seront réalisés au raccordement des appareils sanitaires et partout où cela s'avérera nécessaire.

Les canalisations de distribution seront parfaitement alignées et posées de telle sorte qu'aucune flexion ou torsion ne soit imposée par les fixations.

Les tubes d'Eau Froide et d'Eau Chaude Sanitaire auront une épaisseur et un diamètre uniformes, ils présenteront un état de surface lisse et satisferont aux essais de pression définis dans les normes (NFT.54002, 54003 et 54016).

Un anneau amortisseur (isolant antivibratile), devra être interposé entre les tubes et les colliers, genre MU.PRO ou équivalent.

Les colliers ou supports seront exécutés en cuivre ou en laiton.

Les supports et accessoires de fixation seront en acier galvanisé, maintenus par boulons très rigides.

Tous les accessoires de fixation des tuyauteries devront être d'origine protégés contre la corrosion.

Toutes les fixations devront pouvoir supporter sans déformation, le poids des conduites en charge, ainsi que les efforts dynamiques dus aux variations de débit.

Il sera prévu au présent corps d'état, tous les fourreaux résilients nécessaires aux traversées des planchers et cloisons. Ils seront réalisés en matériau incombustible.

Les canalisations seront désolidarisées avec manchon élastique, calfeutrement matériau de masse volumique égale au matériau de l'élément sur toute épaisseur.

A la traversée de tous les éléments coupe-feu, les fourreaux seront bourrés de fibres imputrescibles interposées entre tuyauteries et fourreaux.

Les fourreaux qui doivent être posés au coulage des ouvrages, seront fournis avant exécution des travaux, au gros œuvre. Dans le cas de fourreaux métalliques, ils devront être protégés contre la corrosion.

A la traversée des planchers, les fourreaux dépasseront de 3 cm au-dessus et au-dessous de la dalle béton. Dans le cas de traversée de murs et cloisons, ils seront arasés.

Réalisation d'un joint d'étanchéité silicone entre canalisations et fourreaux.

Nota

L'ensemble des distributions d'eau chaude devra être réalisé en évitant les bras morts et toutes installations susceptibles de favoriser le développement de Légionelles. L'ensemble des réseaux EF et ECS devra pouvoir supporter des chocs thermiques à plus de 70°C.

L'usage de filasse sur les réseaux d'Eau Froide Sanitaire et d'Eau Chaude Sanitaire est strictement INTERDIT.

Important :

Les incorporations en dalle des canalisations en PER devront être effectuées conformément au CPT 2808 du CSTB de janvier 1995 de tubes semi rigide, aux DTU en vigueur et aux avis Techniques des tubes mis en œuvres.

Fourreaux :

- Les fourreaux utilisés devront avoir une résistance au poinçonnement de 750N.
- Le taux de remplissage des fourreaux d'encastrement devra être conforme (60% maximum pour le passage à posteriori de 1 tube et de 30% dans le cas de 2 ou 3 tubes),
- La continuité du fourreau sera assurée jusqu'à la sortie de dalle à chaque extrémité.
- Leur diamètre ne devra pas être supérieur à 1/5 de l'épaisseur de la dalle.
- Le passage sur les fourreaux électriques est interdit.
- La ligature en fil de fer au treillis est interdite elle sera assurée par des liens en PVC.

Le tube :

- Il devra comporter un Avis Technique, et être conforme aux Normes en vigueur.
- Le passage à posteriori des tubes est obligatoire, le passage de tube Pré fourré est interdit (contraire au CPT2808. Aucun avis technique).
- Les rayons de courbure des PER (10 fois le Ø du tube) seront respectés de l'entrée à la sortie du tube,
- Le remplacement par le même diamètre sera possible sans avoir à ouvrir la structure.
- Le traitement des sorties sera effectué avec un coude de type sortie de dalle BONNE ou équivalent permettant la continuité du fourreau jusqu'à la sortie, évitant l'eau dans les fourreaux, respectant le rayon de courbure, permettant un façonnage sans risque de plier le tube lors de son passage et son remplacement sans aucune difficulté, assurant une libre dilatation du tube et une parfaite finition, évitant les boîtes de réservations entraînant des déchets et des trous à reboucher.
- A la sortie la protection mécanique et aux UV sera assurée par un fourreau rigide en PVC ou tout autre accessoire.

Article 1 de l'arrêté du 30 novembre 2005 :

Installations de distribution d'Eau Chaude Sanitaire

1. Afin de limiter le risque de brûlure :

- dans les pièces destinées à la toilette, la température maximale de l'eau chaude sanitaire est fixée à 50°C aux points de puisage
- dans les autres pièces, la température de l'eau chaude sanitaire est limitée à 60°C aux points de puisage

- dans les cuisines et les buanderies des établissements recevant du public, la température de l'eau distribuée pourra être portée au maximum à 90°C en certains points faisant l'objet d'une signalisation particulière.

2. Les points de puisage à risque définis dans le présent alinéa sont les points susceptibles d'engendrer l'exposition d'une ou plusieurs personnes à un aérosol d'eau ; il s'agit notamment des douches.

Afin de limiter le risque lié au développement des légionelles dans les systèmes de distribution d'eau chaude sanitaire sur lesquels sont susceptibles d'être raccordés des points de puisage à risque, les exigences suivantes doivent être respectées pendant l'utilisation des systèmes de production et de distribution d'eau chaude sanitaire et dans les 24 heures précédant leur utilisation :

- lorsque le volume entre le point de mise en distribution et le point de puisage le plus éloigné est supérieur à 3 litres, la température de l'eau doit être supérieure ou égale à 50°C en tout point du système de distribution, à l'exception des tubes finaux d'alimentation des points de puisage. Le volume de ces tubes finaux d'alimentation est le plus faible possible, et dans tous les cas inférieur ou égal à 3 litres
- lorsque le volume total des équipements de stockage est supérieur ou égal à 400 litres, l'eau contenue dans les équipements de stockage, à l'exclusion des ballons de préchauffage, doit :
 - être en permanence à une température supérieure ou égale à 55°C à la sortie des équipements
 - ou être portée à une température suffisante au moins une fois par 24 heures, sous réserve du respect permanent des dispositions prévues au premier alinéa du présent article

L'annexe ci-dessous indique le temps minimum de maintien de la température de l'eau à respecter

Temps Minimum de maintien de la température	Température de l'eau (°C)
2 minutes	Supérieure ou égale à 70 °C
4 minutes	65°C
60 minutes	60°C

Désinfection réseaux

Avant mise en service des distributions EF et ECS, réalisation à la charge du présent corps d'état, d'un rinçage et d'une décontamination anti-Légionellose des canalisations et des robinetteries de toute nature.

Pour éviter tout litige ultérieur, le présent corps d'état aura à sa charge, en fin de chantier (à la mise en service), la réalisation d'analyses d'eau par un Laboratoire agréé pour la recherche d'éventuelles colonies de Légionelles dans les installations de distributions EF et EC.

Une analyse d'eau sera effectuée avant compteur en pied d'immeuble et une autre après robinetterie, après travaux et rinçage.

Le résultat de ces analyses sera fourni au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre pour information. Dans le cas où les mesures feraient apparaître un défaut, les opérations de désinfection seraient reprises à la charge de l'entreprise, et de nouvelles analyses seraient réalisées, jusqu'à obtention de bons résultats.

5.4. CALORIFUGEAGE DES CANALISATIONS

L'ensemble des canalisations de distribution passant en faux-plafond, locaux peu ou non chauffés, gaines techniques, coffres d'habillage ..., devra être calorifugé.

Le calorifuge employé devra être de première qualité, imputrescible, non détériorable par la chaleur, l'humidité ou les chocs. Il devra être de classe M1 et non propagateur de flamme.

Les éléments démontables de l'installation (vannes, tés de réglage, thermomètres, etc...), devront rester facilement démontables même après la pose du calorifuge et sans détériorer l'isolation thermique des canalisations.

Les supports de canalisations seront maintenus en dehors de l'isolation. La pose du calorifuge devra être faite après les essais d'étanchéité des canalisations.

Les canalisations seront repérées après calorifugeage par des bandes autocollantes de couleur conventionnelle.

Pour toutes les canalisations passant dans des locaux à risque d'humidité, le calorifuge sera protégé par une protection étanche à l'eau.

Nature et épaisseur de l'isolant :

Le calorifuge des canalisations sera assuré par des coquilles de mousse type Armaflex SH ou techniquement équivalent, qualité M1.

L'épaisseur d'isolant et de la coquille sera déterminée en fonction des diamètres des canalisations :

- . 9 mm pour tous les réseaux EF cheminant en gaines techniques et faux plafonds.

Précautions de pose

Pour les coquilles Armaflex, si celles-ci doivent être fendues, les joints seront collés avec la colle correspondante au produit. De préférence, les tubes seront enfilés dans les coquilles de manière à éviter les joints longitudinaux. Les joints transversaux seront tous collés.

Les joints longitudinaux seront disposés à la partie inférieure.

5.5. ROBINETTERIE DE DISTRIBUTION

L'ensemble des équipements mis en œuvre devra pouvoir être facilement démontable pour en assurer l'entretien ou le remplacement.

Toutes les robinetteries et autres équipements (réducteurs de pression, clapets anti-retours...) placés sur des canalisations collectives EF seront certifiés NF-robinetterie de bâtiment.

La pression hydraulique sera limitée à 3 bars avec un réducteur de pression NF Robinetterie de réglage et de sécurité si nécessaire.

La robinetterie sera constituée par :

- . des vannes d'isolement sur les réseaux de distribution permettant l'interruption totale ou partielle par zone en cas d'entretien ou de modification sur les différents circuits de distribution
- . tous les organes d'isolement, de réglage et d'équilibrage nécessaires à un fonctionnement parfait des installations type à soupape, clapet anti-retour, thermomètres...
- . tous les clapets anti-retour obligatoires au bon fonctionnement et les anti-béliers à l'extrémité des réseaux EF.EC.
- . tous les organes de sécurité en cas de défaut de fonctionnement
- . tous les organes permettant le contrôle et le suivi des installations (manomètres, thermomètres, etc...)
- . tous les organes permettant la vidange des installations (totale ou partielle), ainsi que la purge d'air. Pour ce poste, il sera notamment prévu des vannes de vidange à tous les points bas, raccordées à une évacuation EU.
- . Les robinets d'arrêt NF pour l'eau froide dans les logements seront prévus positionnés entre 0.9 et 1.3 m du sol, sous la chaudière. Cette disposition d'accessibilité ne s'appliquera pas pour les gaines palières.
- . Filtre à tamis et réducteur de pression à chaque départ EF vers logement.

Toutes les vannes d'isolement et d'arrêt devront être parfaitement étanches et compatibles avec la pression dans les réseaux de distribution. Toutes les vannes d'isolement et d'arrêt seront à commande par levier du type ¼ de tour.

5.6. COMPTAGES VOLUMETRIQUES

Il sera prévu pour les comptages individuels EF :

- Manchette pour compteur de 110 mm sur chaque départ EF dans les gaines palières.
- Avant chaque compteur individuel EF, mise en œuvre d'un robinet sphérique inviolable DN 15, série 811SK marque SAINT LIZAIGNE ou techniquement équivalent, compris papillon de manœuvre PAP 706
- Après chaque compteur, mise en œuvre d'un papillon de manœuvre DN 15
- En aval du robinet papillon, mise en œuvre d'un clapet antipollution droit type EA DN 15

5.7. EVACUATIONS DES EAUX

Toutes les installations devront être faites suivant la réglementation générale du code applicable à la plomberie sanitaire.

Le système d'évacuation sera du type séparatif.

Les réseaux EU/EV nécessaires à l'évacuation de tous les appareils sanitaires installés dans le Projet, seront raccordés sur attentes laissées par le corps d'état Gros-Œuvre au niveau dallage du Rez-de-chaussée et du sous-sol.

Les canalisations EU/EV pour les raccordements aux appareils sanitaires, seront réalisées en PVC M1, les chutes et collecteurs principaux seront réalisées en PVC M1 également. Il sera prévu des manchons coupe-feu en traversé de plancher sur locaux poubelles/vélos/ménage.

Les exigences à respecter sont $L_{nAT} \leq 30$ dB(A) en pièces principales et $L_{nAT} \leq 35$ dB(A) en cuisines fermées par interphonie ou par bruit reçu en provenance des chutes d'eau. Le niveau requis sera maintenu entre logement et en réception dans la pièce principale.

Dans le cas de gaines possédant quatre faces visibles de masse < 200 kg/m², les conduits et/ou canalisations devront être totalement indépendants des parois de la gaine et fixés aux planchers par le biais d'un support antivibratile.

Il sera prévu la présence d'une désolidarisation du conduit de raccordement du WC à la chute d'eau verticale, au niveau de la traversée des parois verticales de gaines techniques, par un matériau résiliant d'une épaisseur suffisante (5 mm environ), qui dépassera de 10 cm environ de part et d'autre de la paroi concernée.

Dans le cas d'un dévoiement à angle droit dont les parois de l'encoffrement sont adjacentes à une cuisine ou à une pièce principale, il sera prévu un alourdissement de la canalisation par l'adjonction d'un matériau viscoélastique par collage et ligature avec une masse ≥ 5 kg/m², sur 1 m de part et d'autre de la traversée de dalle.

Collecteurs principaux et chutes EU, EV.

Les chutes et collecteurs principaux seront réalisés en PVC agréé M1, avec isolation armaflex (Amortissement au bruit). La pose de ces chutes sera faite par colliers, culottes, branchements et raccords pour prise d'appareils en parcours, tampons hermétiques aux coudes, aux changements de direction et placées judicieusement de façon à être accessibles.

Le système employé pour les chutes sera de type CHUTUNIC marque NICOLL ou équivalent.

Les chutes uniques regroupant des eaux usées et des eaux vannes seront réalisées en tube type CHUTUNIC marque NICOLL ou équivalent.

Les chutes collectant uniquement des eaux usées (sans WC), seront réalisées en tubes acoustiques type CHUTAPHONE marque NICOLL ou équivalent, NF Me.

Les chutes collectant uniquement des eaux vannes seront réalisées en tubes acoustiques type CHUTAPHONE marque NICOLL ou équivalent, NF Me.

Les dévoiements horizontaux seront réalisés en tubes acoustiques types CHUTAPHONE marque NICOLL ou équivalent, NF Me.

Les siphons des appareils seront conformes aux spécifications de la norme EN 274.

Les pieds de chutes et dévoiement à 90 ° seront équipés de coudes dotés d'une membrane élastomère d'amortissement acoustique.

Dans les traversées de planchers et de murs, il sera réservé les trémies pour le passage des canalisations et il sera prévu des manchons de dilatation.

Des manchons coupe-feu seront prévus à chaque fois que nécessaire pour restituer le coupe-feu des planchers traversés.

Dans le parking, les parties inférieures des chutes seront en fonte entre le sol et une altimétrie de 1m50cm.

Un aérateur à membrane sera prévu en tête de chute située dans la gaine technique "G2"

Évacuation des appareillages sanitaires

Les collecteurs d'évacuations entre les collecteurs principaux ou chutes, et les appareils sanitaires, seront également effectués en PVC M1 agréé C.S.T.B., y compris coudes, té, culottes, tampons de visites, colliers, supports et fixations.

Ils partiront des appareils sanitaires pour être raccordés aux chutes.

Les diamètres des canalisations, suivant les règles AFNOR, sont les suivants :

. lavabos, vasques	EU. PVC ø 33,6/40
. WC, vidoirs	EV. PVC ø 93,6/100
. douches	EU. PVC ø 43,6/50
. éviers, timbres d'offices, bacs	EU. PVC ø 43,6/50
. baignoires	EU. PVC ø 43,6/50

Nota

- . Le M1 du PVC sera à justifier avant le début des travaux ; fournir en conséquence au Contrôleur Technique, les documents adéquats (PV d'Essais, de Classement et de Résistance au Feu).
- . Les diamètres des réseaux d'évacuation EU. EV. en PVC étant prévus inférieurs à 125 mm, l'exigence pare-flamme de traversée 30 minutes (CO 31 § 3), sera réputée satisfaisante si, et seulement si, des renforcements (en application de CO 31 § 8), seront prévus à la traversée de parois (Charge du présent corps d'état).
- . Les évacuations des différents appareils sanitaires devront impérativement être raccordées sur les colonnes dans le sens du flux de circulation d'eau (en « Y » et non en « T »).
- . L'entreprise devra prévoir, sur chaque évacuation, des renforts en PVC M1 à chaque traversée de plancher.
- . Les réseaux EU posséderont une pente minimum de 2%.

Ventilation primaire

Les chutes d'Eaux Usées et d'Eaux Vannes devront être obligatoirement prolongées en ventilation primaire par des tuyaux en matériau identique aux chutes et de même section que celles-ci.

Afin de limiter les sorties en toitures, les ventilations de chutes EU et EV pourront être raccordées ensemble juste avant de sortir hors toiture ou après le dernier appareil raccordé.

L'étanchéité des sorties en toiture sera à la charge du corps d'état étanchéité.

5.8. APPAREILLAGES SANITAIRES

Tous les appareils sont prévus complètement installés, y compris toutes les fournitures, façon et accessoires, l'alimentation eau froide et eau chaude, la vidange, raccordés aux canalisations correspondantes. Ces appareils seront désolidarisés des parois au moyen de sabot en caoutchouc sous les pieds de baignoire. Les autres appareils seront désolidarisés grâce à un matériau de type DALMISOL ou équivalent en caoutchouc. Des bandes de mousse de polyéthylène adhésive viendront en complément de manière à ce qu'aucune surface de l'appareil sanitaire ne soit en contact direct avec la paroi, notamment pour isoler les bords de baignoire ou de bac à douche des parois verticales.

La robinetterie sera en tube cuivre chromé, d'un diamètre en rapport avec les orifices de puisage.

Les becs et cols de cygne seront équipés de brise-jets. Les mousseurs seront interdits. La robinetterie sera marquée NF Robinetterie Sanitaire, classée "Q5 Qualitel" et satisfera les classements minima :

- E0 C2 A2 (ou A3) U3 pour les éviers, lavabos et lave-mains,
- E3 (ou E4) C2 A2 (ou A3) U3 pour les baignoires.
- E1 C2 A2 (ou A3) U3 pour les douches
- Le robinet flotteur des WC sera de classement NF.

Les types d'appareils seront soumis à l'approbation de l'Architecte pour l'approvisionnement.

Un échantillon de chaque appareil sera présenté à celui-ci au début du chantier.

Tous les appareils mis en place devront être de qualité identique à cet échantillon.

Ils devront être de choix unique et devront posséder l'étiquetage indiquant ce choix.

L'ensemble des appareils et équipements correspondants ne devra présenter, au regard des normes de sécurité, aucune saillie ni arête dangereuse.

Les robinetteries seront chromées, tout comme les siphons et les bondes.

Nota :

Avec la pose des équipements sanitaires, le plombier aura à sa charge la réalisation d'un joint d'étanchéité entre la paroi et l'appareil sanitaire. Joint réalisé par mastic silicone mis à la pompe.

Les trémies seront rebouchées à chaque niveau par un matériau de même performance acoustique que le plancher.

Les traversées de planchers, des murs intérieurs du logement étudié et/ou de cloisons s'effectueront au moyen d'un fourreau constitué par un matériau résilient (ex : manchon de laine minérale d'une épaisseur ≥ 5 mm). De plus, les fourreaux dépasseront largement (>100 mm) de part et d'autre de la paroi concernée.

Les canalisations PVC seront fixées sur un mur de masse surfacique $ms \geq 200$ kg/m² et seront désolidarisées au passage des planchers.

Le raccordement des cuvettes de WC à la chute sera désolidarisé au niveau de la cloison verticale par la pose d'un matériau résilient d'une épaisseur ≥ 5 mm et dépassant largement (≥ 100 mm) de part et d'autre de la paroi concernée."

Les positionnements des appareillages sanitaires (hauteur de fixations, dimensionnements, etc...), devront être considérés pour permettre de faciliter l'utilisation de ces sanitaires par des personnes à mobilité réduite.

On retiendra notamment les côtes fournies par le CNFLRH, les recommandations de la circulaire n°95-55 du 7 Juillet 1994, le fascicule de documentation D11.201 (Août 1984) publié par l'AFNOR, la Norme NF 91.201.

Lavabo sur colonne

Lavabo de marque PORCHER, type ULYSSE, réf: P1254 ou équivalent, Dim. 60 x 47 avec trop plein, équipé de :

- Mitigeur lavabo monotrou marque IDEAL STANDARD, type SLIMLINE II ou techniquement équivalent, réf : B8695. Bec fixe avec aérateur intégré, poignée métal, cartouche à disques céramique, limiteur de température intégré, limiteur de débit. Compris flexibles d'alimentation 350 mm. Classement NF - E0 C3 A3 U3 - Q5.
- Vidange, bonde, siphon, tirette
- colonne
- siphon en laiton chromé à culot démontable, bonde à grille chromée et tirette
- fixations par boulons
- renforts de cloison
- Miroir

Localisation : salles d'eau

Douche

DCE

CCTP – corps d'état 13 : Chauffage - Ventilation - Plomberie - sanitaires

OCTOBRE 2016

Indice 0

Receveurs de douches à poser de marque PORCHER, type CONNECT ou techniquement équivalent, céramique, Dim. 90x90 cm.

- Bonde Ø90 mm, siphon polypropylène, sortie orientable avec raccord à visser ou à coller Ø40 mm
- Mitigeur thermostatique de marque IDEAL STANDARD, type CERATHERM 50, réf: A4627, ou équivalent. Poignée de réglage de la température avec limiteur pré-réglé à 40 °C, eau chaude et eau froide, sécurité de blocage à 40°C, 43°C, 45°C ou 50°C, cartouche cire interchangeable avec grille antitartre, poignée de débit avec économiseur de débit, sortie de douche par le dessous, clapet anti-retour intégré, raccords cachés et fixations intégrées dans le corps de la robinetterie.
- Ensemble de douche de marque PORCHER, type AQUA S1, réf: 6039 ou équivalent, comprenant barre métal 61 cm à entraxe réglable, Douchette Ø70 mm, flexible 1,75m, support douchette coulissant.
- Porte rideau d'angle marque DELABIE réf 361 ou techniquement équivalent.

Localisation : Salles d'eau dont le cercle handicapé n'empiète pas sur le receveur

Cuvette WC

Pack WC marque PORCHER, type NOE ou techniquement équivalent, à sortie horizontale, blanche, Hauteur 39 cm, référence : P9480, équipée de :

- fixation au sol par 2 vis avec cache-tête chromé.
- Cuvette au sol en porcelaine vitrifiée. Hauteur d'assise 39 cm.
- pipe PVC
- réservoir de chasse, à « double chasse » 3/6 litres NF, blanc, avec mécanisme de chasse silencieux.
- abattant double en bois compressé laqué avec charnière métal, blanc, rigide.
- Le présent corps d'état devra prévoir un robinet d'arrêt

Localisation : logements

Évier

Évier résine, avec 2 bacs, 1 égouttoir, épaisseur 5 mm, marque CAREA type NORMANDIE ou techniquement équivalent, dim. 1.2 x 0.6 m équipé de :

- 1 robinetterie mélangeuse, marque PORCHER ou équivalent, type SLIMLINE II, Réf. B8697, avec plaque de renfort pour évier inox, alimentation par flexibles inox 350 mm, bec fondu encastré orientable avec aérateur cascade anticalcaire classé E0 C3 A2 U3
- vidage pour évier 2 bac, avec bonde à grille, bouchon et chaînette
- siphon à culot démontable
- joint silicone entre évier support
- meuble sous évier en bois équipé de 2 portes à charnières invisibles et une étagère intérieure, NF, monté sur pied avec plinthes clipsables 3 faces. Accès nourrices libre.

Localisation : logements selon plans

Branchement en attente

Une double alimentation et une double évacuation seront prévues dans les cuisines (sous meuble évier) pour le lave-linge et le lave-vaisselle. L'alimentation et l'évacuation du lave-linge pourront éventuellement être prévues en salle de bains, en salle d'eau ou en cellier, suivant plans.

La robinetterie sera certifiée NF. Les robinets et siphons seront obligatoirement placés à proximité des branchements électriques destinés aux raccordements des appareils.

Localisation : logements selon plans

Viduit Mural

Vidour mural marque PORCHER ou techniquement équivalent, type Service, Réf.977.001 (livré complet), percé pour grille porte seau, dim.44x33cm, blanc, et équipé de :

- grille porte seau avec insertas
- fixations par vis + renfort de cloison
- vidage complet avec siphon en laiton chromé
- Robinetterie mélangeuse murale PORCHER ou techniquement équivalent, type Ambre Plus C, Réf. D.2044, avec croisillons chromés, rosaces chromées, bec mobile de 300 mm et aérateur
- Préparateur eau chaude électrique 15 litres.

Localisation : local ménage

Robinet de puisage

Il sera prévu un robinet de puisage avec clapet anti-retour HA et robinet de purge. Marque NF.

Localisation : locaux poubelles



6. ELECTRICITE ET REGULATION

6.1. ELECTRICITE

Tous les matériels électriques des installations de Ventilation devront être uniformisés. Les équipements et installations électriques seront soumis en priorité et sans restriction aux règles de l'U.T.E. en vigueur à la date de l'exécution et en particulier à celles visant la qualité des matériaux, les caractéristiques des équipements et la protection des travailleurs.

L'Entrepreneur devra fournir à son chapitre le même type de matériel et la même marque que le matériel demandé au chapitre électricité, ceci afin d'uniformiser l'appareillage de commande et de protection sur l'ensemble de la construction.

Les installations électriques dues au Chauffagiste devront être conformes aux DTU et aux Normes NFC 15.100 - NFC 18.515 notamment.

Les conducteurs et conduits employés devront correspondre aux normes en vigueur au niveau de la fabrication, du mode de pose et des sections.

Tous les câbles utilisés devront être des câbles normalisés, non propagateurs de la flamme et de section appropriée aux puissances à distribuer.

La section des conducteurs de protection sera égale à celle des conducteurs actifs. Toutes les masses métalliques des équipements devront être reliées à la terre.

Les alimentations seront réalisées, suivant les locaux et les possibilités, soit en chemins de câbles soit sous fourreaux.

Il sera également prévu des schémas de câblage sur lesquels on retrouvera le repérage des circuits et les puissances distribuées. Ces schémas seront placés dans les armoires et réalisés sur une matière non détériorable dans le temps.

L'Entrepreneur devra vérifier impérativement la tension électrique distribuée dans l'établissement avant de commander son matériel.

Depuis attentes électriques de l'électricien à proximité, alimentation et raccordement des chaudières. La régulation et le comptage seront repris directement depuis la chaudière de chaque logement vers le thermostat d'ambiance.

Pour permettre de communiquer entre la chaudière et le thermostat, il sera prévu la mise en place d'un bus de communication (Cf description Régulation). Il s'agira de câbles blindés.

Depuis les attentes laissées par l'électricien alimentations, commandes, protections et raccordements électriques, de l'ensemble des matériels du présent CCTP.

Le caisson d'extraction sera à fonctionnement permanent, le présent corps d'état devra la mise en place d'un voyant de défaut de fonctionnement dans la gaine services généraux au RDC ainsi que son raccordement.

6.2. REGULATION

Le système de régulation sera de marque SAUNIER DUVAL type EXACONTROL E7R C ou techniquement équivalent. Il est décrit au § 3.3 "Production de chaleur".

Les liaisons entre les organes de détections, de commandes et les servomoteurs, seront réalisées conformément aux prescriptions du Fabricant de régulation.

Tous les câblages passeront sous fourreaux, seront de type normalisé et de section appropriée aux besoins.

L'implantation des sondes de détections sera sélectionnée avec soin pour que ces organes ne soient pas influencés par des éléments perturbateurs pouvant nuire au bon fonctionnement des installations.

Tous les éléments de régulation devront être facilement démontables et accessibles suivant les normes PMR.

7. TRAVAUX DIVERS

7.1. MISE EN SERVICE, ESSAIS ET REGLAGES

L'entreprise aura à sa charge la mise en service des installations, la réalisation de tous les essais, les réglages éventuels, ainsi que la formation des utilisateurs.

Les réseaux de gaines seront parfaitement nettoyés avant la livraison, débarrassés de tous les déchets, poussières, débris qui pourraient s'y trouver.

Les réseaux d'eau chaude chauffage seront soigneusement rincés. Après rinçage, l'entreprise procédera au remplissage des installations, avec injection de produit de traitement. Il sera prévu l'injection d'un produit inhibiteur d'oxygène, de marque PERMO ou équivalent, type PERMO CENTRAL S, dosé à 1,5L par m³.

La mise en service comprendra l'ensemble des essais et réglages nécessaires à la parfaite mise au point des installations. Des fiches de mise en service seront remises à l'issue, avec l'ensemble des résultats de mesure, les débits « mesurés » de chaque réseaux, les températures « mesurées » de chaque réseaux (air et eau), les positions de réglage de chaque organe (registre, vanne d'équilibrage, coude de radiateur, etc...), essais de combustion, etc..., pour l'ensemble des installations dues au présent corps d'état.

L'entreprise prévoira la fourniture à sa charge de tous les matériaux et matériels nécessaires à la mise en service, ainsi que les consommables éventuels.

Dans son offre, l'entreprise prévoira la fourniture des fiches d'essais COPREC, ainsi que la fourniture d'une notice d'instruction avec pour chaque matériel, ses principales fonctions, les méthodes de réglages, les vérifications périodiques à faire, les coordonnées du fabricant (ou revendeur), ainsi que les références des consommables éventuels.

En plus des essais, l'entreprise devra prévoir dans son offre, le temps nécessaire à la formation des utilisateurs afin d'informer un responsable désigné par le Maître d'Ouvrage, sur la constitution des appareils installés, les organes de commandes, de sécurité et contrôle, l'explication détaillée du fonctionnement de l'installation et des opérations de maintenance courante à réaliser.

Il est rappelé que l'Entrepreneur du présent corps d'état aura à sa charge tous les frais de certificat de conformité des installations le concernant.

L'entreprise titulaire du présent corps d'état devra réaliser un autocontrôle de l'ensemble de l'installation basé sur la méthode DIAGVENT de niveau 2.

Les installations seront repérées à la charge de l'entreprise. Tous les éléments des installations seront étiquetés en toutes lettres, avec des plaques en dilophane gravé, collées sur les appareils, ou fixées sur les canalisations ou réseaux de gaines avec support spécifique.

Lorsque des organes de réglage, d'isolement, ou de sécurité seront mis en œuvre en faux-plafond, il sera prévu de les signaler en sous-face de plafond, avec des pastilles suivant un code couleur à proposer au Maître d'œuvre.

Les différents organes seront numérotés, et leur position sera indiquée sur un plan réalisé par l'entreprise et remis dans les DOE.

7.2. D.O.E

A l'issue du chantier, une fois l'ensemble des travaux terminés et les mises aux points faites, l'entreprise aura à sa charge la fourniture des DOE. Les DOE devront comprendre :

1ère partie : Travaux réalisés

- Les plans de recollement, avec mise à jour suivant modification de chantier au 1/50ème
- Les schémas de principes des installations hydrauliques et aérauliques
- Les schémas électriques des armoires
- Les plans de repérage des matériels, avec numérotations suivant descriptif
- 1 CD avec l'ensemble des documents graphiques au format DWG.

2ème partie : Matériels installés

- La liste des matériels installés, et le nom des locaux où ils se situent
- Les notes de calcul de dimensionnement des matériels
- Les fiches techniques de chaque matériel, avec le modèle, et les caractéristiques précises de l'appareil installé.
- Les PV des différents matériaux mis en œuvre (isolation, canalisation)
- Les certificats de garantie des matériels

3ème partie : Essais et réglages

- Les fiches de mise en service suivant descriptif, avec toutes les mesures effectuées, etc.
- Les fiches d'essais COPREC
- La copie des PV de formation signés par l'entreprise et le représentant du Maître d'Ouvrage qui y aura assisté (Un PV pour chaque formation particulière, ex : régulation, chaudière, etc.)

4ème partie : Exploitation

Notice d'instruction générale sur les installations, expliquant succinctement le fonctionnement et avec les principaux contrôles, réglages et manœuvres périodiques à réaliser sur les installations.

Les notices d'entretien des différents matériels et matériaux, avec les procédures à suivre, périodicités des contrôles, durée de vie des consommables. Chaque fiche reprendra les références du matériel, ainsi que les coordonnées du fabricant. Pour tous les consommables, il sera fourni les références ainsi que les coordonnées du distributeur le plus proche.

Les DOE seront présentés sous forme des classeurs. Les documents graphiques seront placés dans des chemises spécifiques pour plan. Le CD sera déposé dans une pochette collée sur le premier battant du classeur. Un sommaire sera mis en œuvre en première page, avec le repérage des différents chapitres et de ce qu'ils contiennent.

Il sera prévu la fourniture de 6 exemplaires :

- Maître d'Ouvrage
- Utilisateurs
- Architecte
- BET FLUIDE (BOULARD 14)
- Contrôleur technique
- SPS pour édition des DIUO

7.3. TRAVAUX ANNEXES

Il est rappelé qu'en fin de chantier et après chaque intervention du personnel, l'Entreprise ayant réalisé les travaux devra l'enlèvement de ses gravats et le nettoyage de son chantier.

Afin d'exécuter ses travaux, l'Entrepreneur devra toutes les pièces de serrurerie nécessaires (supports, protection mécanique, fourreaux, etc...), qui devront être revêtues d'une peinture anti-corrosion.

Suivant prescriptions générales, il sera prévu un montant forfaitaire pour tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, compris aléas techniques de chantier.

L'Adjudicataire du présent corps d'état s'engage à signaler au Maître d'Ouvre, les incidences de son installation sur les travaux de génie civil, et fournir en début de chantier tous les plans de réservation nécessaires au passage de ses réseaux.

Il sera également prévu la réalisation des percements dans les parois légères et le rebouchage de l'ensemble des percements et réservations demandés par le présent corps d'état (suivant Prescriptions Générales).

Reprise des notes de calcul et déperditions en cas de modifications de plans architectes à la charge de l'entreprise.

8. BASES DE CALCUL

8.1. BASES DE CALCUL CHAUFFAGE

8.1.1. CONDITIONS EXTERIEURES

Désignation du département	Calvados
Lieu	CAEN
Zone climatique	H1a
Région	V
Température extérieure de base	-7 °C

8.1.2. TEMPERATURES ADOPTEES

. Salle de bain	+22 °C
. Salle à manger, salons	+19 °C
. rangement, sanitaires, chambres, circulations...	+19 °C

8.1.3. DEPERDITIONS

Les calculs devront tenir compte des prescriptions éditées par les guides de l'A.I.C.V.F. et les D.T.U. ainsi que des renseignements obtenus dans les descriptifs des autres corps d'état concernant la structure et l'isolation des bâtiments étudiés ainsi que des renseignements indiqués sur les plans Architecte.

L'entrepreneur fournira une note de dimensionnement des émetteurs de chaleur dans les logements faite sur la base d'un calcul de déperditions pièce par pièce.

Avant d'effectuer son étude et son exécution, l'Entrepreneur adjudicataire devra vérifier sur place ou se faire confirmer les isolations qui seront mises en oeuvre.

8.2. BASES DE CALCUL PLOMBERIE / SANITAIRE

Vitesse de circulation d'eau

Afin d'éviter les bruits gênants, la vitesse d'écoulement de l'eau dans les canalisations ne devra pas excéder une valeur de 1,20 m/seconde.

Débit d'alimentation d'eau

(Eau Froide et Eau Chaude)

Pour déterminer les sections des canalisations de distribution d'eau, il sera tenu compte des débits de base suivants (par appareil)

	<u>Eau Froide</u>	<u>Eau Chaude</u>
• Évier, Bac	0,20 l/s	0,20 l/s
• Lavabo/Vasque	0,20 l/s	0,20 l/s
• Douche	0,20 l/s	0,20 l/s
• WC avec réservoir de chasse	0,12 l/s	---
• Baignoire	0,33 l/s	0,33 l/s

Débit d'évacuation d'eau

(Eaux Usées - Eaux Vannes)

• Évier, Bac	EU. 0,75 l/s
• Lavabo, Vasque	EU. 0,75 l/s
• Douche	EU. 0,50 l/s
• WC avec réservoir de chasse	EV. 1,50 l/s
• Baignoire	EU. 1,20 l/s

Coefficient de simultanéité

Les sections de canalisations seront déterminées en tenant compte des débits de base ci-dessus et en tenant compte des coefficients de simultanéité indiqués dans les Documents Techniques Unifiés ou le REEF, en fonction du nombre d'appareils.



9. LISTE DES PLANS

B14_01 : plan CVC – Sous-sol

B14_02 : plan plomberie – RDC – R+1

B14_03 : plan chauffage ventilation – RDC – R+1

B14_04 : plan plomberie – R+2 – R+3

B14_05 : plan chauffage ventilation – R+2 – R+3

B14_06 : plan CVC - Terrasse

*Saint-André s/Orne
le 22 décembre 2016.*

~~BOUYGUES BATIMENT GRAND OUEST~~

~~Allée du Grand Clos~~

~~CS 10900 - Saint-André sur Orne~~

~~+33(0)2 78 62 96 20~~

~~Tel. Commercial +33(0)2 78 62 96 06 - Travaux +33(0)2 78 62 96 20~~

~~Sirad +321 516 892 00343~~

PREFECTURE DU CALVADOS

17 MARS 2017

COURRIER

