



METZ BORN

Avenue Sébastopol - rue de Colombey

CONSTRUCTION DE 42 LOGEMENTS 2 BÂTIMENTS COLLECTIFS



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Juin 2016

SOMMAIRE DES LOTS

0A - DEFINITION DE L'OPERATION	3
0B - PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	6
00 - VRD PREALABLE AU CHANTIER (REALISE OBLIGATOIREMENT PAR LE LOT	19
02 - GROS-OEUVRE	22
03 - OSSATURE BOIS / BARDAGE	31
06 - ETANCHEITE	43
07 - MENUISERIES EXTERIEURES PVC	49
07 bis - ENSEMBLE DE HALL ALUMINIUM	54
08 - MENUISERIES INTERIEURES	57
09 - CLOISONS DOUBLAGES ISOLATION - FAUX PLAFONDS	65
11 - ELECTRICITE - COURANTS FAIBLES - COMMUNICATION	75
12 - PLOMBERIE SANITAIRE	94
13 - VMC 119	
14 - REVETEMENT DE SOLS SOUPLES, STRATIFIES ET MOQUETTE	136
15 - CARRELAGE	142
16 - PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX	148
17 - SERRURERIE METALLERIE	154
20 - NETTOYAGE GENERAL	159
SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS	161

LOT N°0A : DEFINITION DE L'OPERATION

1. DESCRIPTION DE L'OPERATION

Les prescriptions contenues dans le CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES des différents lots concernent la construction de 2 immeubles collectifs, 1 vendu en bloc à un bailleur social, 1 autre vendu en accession. La description des maisons présentes sur le même programme ne sont pas décrites dans le présent dossier.

Le présent CCTP a pour objet de définir l'étendue des prestations et conditions techniques d'exécution pour ce bâtiment.

Leurs caractéristiques sont les suivantes :

Adresse du Programme	:	Avenue Sébastopol - rue de Colombey 57000 METZ (BORNLY)
Nombre de bâtiment	:	2
Classements logements	:	2 ^{ème} famille
Nombre de cages d'escaliers	:	1
Nombre d'étages	:	R+2
Nombre de logements	:	42

1.1 LABELS RECHERCHES

Le bâtiment social s'inscrit dans le cadre d'une démarche RT2012 - 10%, NF Habitat.
Le bâtiment en accession sera RT2012.

1.2 BUREAUX D'ETUDES

- Maîtrise d'Ouvrage

L'opération est effectuée pour le compte de :

Titulaire: NEXITY GEORGE V EST
5A Bld du Président Wilson
BP 30055
67 061 STRASBOURG
Tél : 03 88 15 45 18

- Assistance Maîtrise d'Ouvrage

Titulaire: ACCESS DESIGN
M. Stéphane CHOMBART
19, rue de Vienne
75801 PARIS Cedex 08
Tél : 01 85 55 11 64

- Architecte & Plans

Les plans PC du bâtiment collectif sont réalisés par le cabinet ARLAB :

Titulaire: ARLAB
M. Jean Remy LE GUERN (Architecte)
41, rue St Merri
75004 PARIS

LOT N°0A - DEFINITION DE L'OPERATION

Tél : 01 53 01 85 74

Les plans DCE et détails techniques du bâtiment collectifs sont réalisés par Nexity Ingénierie.

Titulaire: NEXITY INGENIERIE
Mme Min LAMOUR
25 allée Vauban
CS 50068
59562 LA MADELEINE
Tél : 03 28 09 93 00

- **Maîtrise d'œuvre d'études**

Titulaire: NEXITY INGENIERIE
Mme Manon BOULANGER
25 allée Vauban
CS 50068
59562 LA MADELEINE
Tél : 03 28 09 93 00

La mission ne comprend pas la réalisation des plans et détails

- **Maîtrise d'œuvre d'exécution**

Titulaire: Non désigné à ce jour

- **BET VRD**

Titulaire: ACR BET
15 rue du Schumfeld
67100 STRASBOURG
Tél : 03 88 84 61 85

- **Contrôle Technique**

Titulaire: ALPES CONTROLE
27 Route de Wantzenau
67800 HOENHEIM
Tél : 03 67 10 40 94

Les honoraires du Bureau de Contrôle sont à la charge du Maître d'Ouvrage.

- **Coordinateur SPS**

Titulaire: Non désigné à ce jour

Les honoraires du Coordinateur SPS sont à la charge du Maître d'Ouvrage.

- **Etude Thermique**

Mission : Coefficient réglementaire pour RT2012

Titulaire: NEXITY INGENIERIE
M. Alexis HENNEBERT
25 allée de Vauban
CS 50068
59562 LA MADELEINE CEDEX
Tél : 03 28 09 93 16

Les dimensionnements des appareils de chauffe sont à la charge de l'entreprise les posant.

- **Etudes de Sol**

LOT N°0A - DEFINITION DE L'OPERATION

Mission : Sondages et Rapport
Titulaire : FONDASOL
M. JOZWIAK
ZI des Jonquières
Rue Charles Picard
57365 ENNERY
Tél : 03 87 74 96 77

Les honoraires de l'étude de sol jointe au dossier, sont à la charge du Maître d'ouvrage. Les études complémentaires sont à la charge de l'entreprise qui en a nécessité.

- **BET Acoustique**

Titulaire: SERIAL ACOUSTIQUE
M. Christian STADLER
133, avenue des Hauts de Canet
66140 CANET EN ROUSSILLON
Tél : 09 71 25 64 00

LOT N°0B : PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

1. NOTE RELATIVE AUX MODALITES PRATIQUES DE COOPERATION ENTRE LES DIFFERENTS INTERVENANTS DU CHANTIER ET LE COORDONNATEUR.

Pour la mise en œuvre des marchés ou contrats conclus et des marchés ou contrats à conclure pour la réalisation de l'immeuble situé :

Avenue Sébastopol - rue de Colombey
57000 METZ (BORN Y)

La société Maître de l'ouvrage ou toute personne qu'elle se substitue informe les intervenants qu'elle a confié à DEKRA :

la mission de coordonnateur instituée par la loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 et les décrets n° 94-1159 du 26 décembre 1994 et n° 95-543 du 4 mai 1995.

En vue de permettre au coordonnateur d'assumer sa mission de façon efficace, le Maître de l'ouvrage a arrêté les dispositions ci-après :

Le Maître d'œuvre invitera le coordonnateur à toutes les réunions qu'il organisera pour la préparation du chantier et pendant le cours de sa réalisation.

Les études réalisées tant par le Maître d'œuvre que par les entreprises ou autres intervenants, ainsi que tous documents, plans ou croquis seront systématiquement communiqués au coordonnateur dès leur mise au point.

Les entreprises sont en outre tenues de communiquer au coordonnateur toutes précisions, renseignements ou documents que celui-ci pourrait être amené à leur demander concernant leurs modes d'intervention sur le chantier.

Le Maître d'œuvre et les entreprises sont tenus de se conformer aux demandes du coordonnateur.

Le coordonnateur pourra à tout moment avoir accès au chantier, les entreprises étant tenues de faciliter ses visites.

Obligation de participation aux réunions du CISSCT pour les titulaires comme pour les sous-traitants.

L'attention des différents intervenants est enfin attirée sur la nécessité de respecter strictement les dispositions de leurs contrats respectifs qui gouvernent leurs relations avec le coordonnateur.

1.3 ENVIRONNEMENT

Conformément à la réglementation, les ouvrages seront conformes aux règles Neige et Vent en vigueur (Règles NV 65 modifiées, NF EN 1991-1-3 et 4 et eurocode 1)

Neige région A1.

Vent zone 2.

Sismique : moyenne zone 4.

1.4 NORMES ET REGLEMENTS

Toute modification contraire aux Normes et Règlements en vigueur est réputée caduque et l'acceptation d'un plan reste assujettie au respect des éléments précités. Il appartient donc aux entreprises de s'assurer que leurs ouvrages y sont en tout point conformes avant la remise de leur offre, aucune réclamation ne sera admise après la passation des Marchés.

1.5 CERTIFICATION NF HABITAT

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012-10% et certifié NF HABITAT.

1.6 SECURITE INCENDIE

La présente opération est soumise à l'Arrêté relatif à la protection des bâtiments d'habitations contre l'incendie.

Classement : bâtiment d'habitation de 2e famille.

Réaction au feu M3 des aménagements intérieurs.

1.7 SISMICITE

METZ se situe en zone sismique moyenne (4). A prendre en compte dans tous les calculs.

1.8 LIAISON EQUIPOTENTIELLE

Conformément à la réglementation, toutes les masses métalliques (armature de l'ossature, béton, huisseries et menuiseries métalliques, canalisations et corps métalliques équipant les locaux sanitaires, etc. ...) seront reliées par un conducteur de cuivre au Circuit de Terre.

Toute la prestation relative à ces liaisons, y compris les cosses de connexion sur les ouvrages, est à la charge du lot ELECTRICITE, l'exécution et l'étude étant faites en liaison avec les corps d'état intéressés qui devront fournir en temps utile à l'entreprise d'électricité tous les renseignements et documents nécessaires à une réalisation conforme.

1.9 PERFORMANCES

L'attention des Entreprises est attirée sur les problèmes pouvant intéresser conjointement plusieurs lots pour en définir la solution, et notamment en ce qui concerne :

- L'isolation acoustique
- L'isolation thermique
- la réglementation sur la sécurité des personnes
- L'accessibilité aux personnes à mobilité réduite

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012-10%. Le bâtiment en accession sera conforme à la RT 2012.

Les Entreprises doivent prendre connaissance des Labels recherchés sur l'opération (voir présentation ci - avant), et adapter leurs offres aux performances exigées, elles ne pourront faire valoir leur méconnaissance en ce domaine, et toute réclamation après la passation des marchés sera refusée.

Le Maître d'œuvre exigera que toutes les justifications lui soient fournies sur la conformité des ouvrages et matériel (note de calculs, justifications, certificats, PV d'essais, etc. ...) et pourra faire procéder aux frais de l'entreprise, aux essais qu'il jugerait nécessaires.

1.10 CONTROLE INTERNE DES CONSTRUCTEURS

Il est rappelé que le Bureau de Contrôle, dans le cadre de sa mission, s'assure que chaque entreprise effectue son autocontrôle de manière satisfaisante.

Les entreprises tiendront à la disposition du Bureau de Contrôle :

- La liste des vérifications envisagées pour s'assurer de la bonne exécution des ouvrages (plan d'autocontrôle)
- La formalisation de ces vérifications, permettant de s'assurer qu'elles sont effectuées de manière satisfaisante.

1.11 ISOLATION ACOUSTIQUE

Les exigences acoustiques sont celles de l'arrêté du 28 octobre 1994 N.R.A., arrêté du 30 juin 1999, et circulaire du 28 janvier 2000 (critères européens).

Une étude acoustique du BET SERIAL ACOUSTIQUE du 21 juin 2016 (indice 1) est jointe au présent dossier. Les entreprises prendront en compte les éléments de cette étude.

1.11.1 PROTECTION CONTRE LES BRUITS AERIENS

Nature du local Émission	Nature du local de Réception	
	Pièces principales	Pièces humides
Logements pièces principales et pièces humides, dégagement et dépendances.	DnT,A ≥ 53 dB	DnT,A ≥ 50 dB
Via la porte palière Circulation commune Autres cas	DnT,A ≥ 40 dB DnT,A ≥ 53 dB	DnT,A ≥ 37 dB DnT,A ≥ 50 dB
Garage collectif ou individuel d'un logement	DnT,A ≥ 55 dB	DnT,A ≥ 52 dB
Locaux d'activités	DnT,A ≥ 58 dB	DnT,A ≥ 55 dB

1.11.2 ISOLATION ACOUSTIQUE DES PIECES EXPOSEES AUX BRUITS DE L'ESPACE EXTERIEUR AU BATIMENT

Il conviendra de se conformer aux prescriptions de la D.D.T liées au classement des voies.

1.11.3 PROTECTION CONTRE LES BRUITS DE CHOCS

Nature du local Émission		Nature du local Réception
		Pièces principales
	Dépendances	L'nT ,w ≤ 58 dB
Logements	Pièces principales, Pièces humides et dégagements	L'nT ,w ≤ 58 dB
Parties Communes		L'nT ,w ≤ 58 dB
Locaux d'activités		L'nT ,w ≤ 58 dB

Dans les circulations communes R.d.C et étages, il sera prévu une surface d'absorption équivalente $A = S \times (\alpha W)$ correspondant à 25 % de la surface au sol de ces circulations.

1.11.4 PROTECTION CONTRE LES BRUITS D'EQUIPEMENT

1.11.4.1 **VMC / Gaine technique contenant des chutes d'eau**

Nature de l'équipement		Niveau de Réception
VMC collective		Arrêté du 30 juin 1999
	Pièces principales	LnAT ≤ 30 dB(A)
Logements	Pièces humides et dégagements	LnAT ≤ 35 dB(A)

1.11.4.2 **Équipements sanitaires**

Robinetterie acoustique

Classement :

- pour robinetterie d'évier, lavabo, lave-mains : E1 A2 U3 - (Classe IS ou IB en cas de mitigeur NF).
- Pour robinetterie de baignoire : E3 A2 U3 - (Classe IC ou ID en cas de mitigeur NF)
- Pour robinetterie de douche : E1 A2 U3 - (Classe IA en cas de mitigeur NF)

Classement acoustique I pour le robinet à flotteur des W.C : - WC à robinet silencieux, canalisations de section suffisante pour un écoulement d'eau inférieur à 2,5 m/s, le niveau reçu ne sera pas supérieur à 30 dB (A) dans les pièces principales et à 35 dB (A) dans la cuisine.

Les canalisations de descentes seront désolidarisées de la structure par un matériau type GAINOJAC ou similaire.

1.12 ISOLATION THERMIQUE ET AERATION DES LOGEMENTS

Les logements seront conformes aux dispositions des Arrêtés ci-dessous :

- RT 2012 - 10% pour le bâtiment social et RT2012 pour l'accession
- Arrêté du 05 avril 1988 concernant l'équipement et caractéristiques thermiques des bâtiments d'habitations
- Arrêté du 24 mars 1982 modifié par Arrêté concernant les dispositions relatives à l'isolation thermique et à l'aération des logements en vigueur à l'Ordre de Service du commencement des travaux.

Les lots concernés se référeront à l'étude thermique annexée.

1.13 ACCESSIBILITE DES CONSTRUCTIONS AUX PERSONNES HANDICAPEES

Les entreprises sont informées que le PC a été déposé en février 2014.

Les logements seront conformes aux dispositions des textes de références.

Soit en particulier :

- Arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-5 et R.111-18 à R. 118-18-7 du CCH relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées dans les bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction
- Arrêté du 26 février 2007 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-18-8 et R. 111-18-9 du CCH relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées dans les bâtiments d'habitation existants.

Voir également la notice d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite qui est contractuelle.

1.14 ETUDES

1.14.1 VERIFICATION DES DOCUMENTS

Le présent C.C.T.P. "CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES" et les plans qui y sont joints ont pour but de renseigner les Entrepreneurs sur la nature, le nombre et les dimensions des ouvrages à exécuter, mais il convient de signaler que ces descriptions et prévisions n'ont pas un caractère limitatif et que les Entrepreneurs devront, comme étant compris dans leurs prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de leur profession indispensables à l'achèvement complet de l'opération projetée selon les règles de l'Art.

Il ressort également qu'ils ont pris connaissance du présent document concernant l'ensemble des corps d'état et qu'ils ont tenu compte dans leurs offres, des travaux pouvant en résulter.

Ils ne pourront jamais arguer que des erreurs ou omissions aux devis et plans puissent les dispenser d'exécuter tous les travaux de leur lot ou fassent l'objet d'une demande de supplément sur leurs prix soumissionnés.

Les ouvrages non décrits seront traités par analogie avec ceux faisant l'objet du présent document.

L'Entrepreneur devra vérifier toutes les cotes de dessins. Il signalera en temps utile au Maître d'œuvre les erreurs ou omissions qui auraient pu se produire, ainsi que les changements qu'il jugera utile d'apporter. Il demandera tous les renseignements complémentaires pour tout ce qui lui semblerait douteux, non conforme aux règles de l'Art et aux règlements en vigueur.

Faute de se conformer à ces prescriptions, il sera responsable de toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution, ainsi que des conséquences qui en résulteraient. Aucun des travaux supplémentaires provenant des erreurs ou omissions ne fera l'objet d'un supplément au prix forfaitaire.

1.14.2 DETAILS

Les détails diffusés au présent dossier ne sont que des schémas de principe.

Chaque entreprise devra diffuser les détails d'exécution au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle avant réalisation.

1.14.3 COORDINATION DES DOCUMENTS

A l'exécution, chaque entreprise devra donner, en temps utile, toutes les informations et tous les documents permettant aux autres corps d'état :

- D'établir leurs propres études,
- D'effectuer leurs tracés,
- De donner leurs réservations.

Il sera demandé par le Maître d'œuvre des plans de synthèse sous forme de calque ou contre-calque sur lesquels chaque Entreprise portera ses propres ouvrages en tenant compte des ouvrages des autres Lots (Réseaux en sous-sol, gaines techniques, garde-corps, etc. ...)

1.15 AVOISINANTS

1.15.1 CONSTATS - ETATS DES LIEUX

Lors de la prise de possession des lieux par une entreprise, soit en première installation, soit en reprise d'ouvrages à la suite d'une intervention précédente, il sera établi, en présence du représentant du Maître d'Ouvrage, de la Voirie et du Maître d'œuvre, tous les constats d'huissier permettant d'établir, à posteriori les responsabilités en cas d'accident, d'incident, d'effondrement ou de remise en état d'ouvrages, en particulier en ce qui concerne :

- L'état des voies, trottoirs, réseaux, etc. (y compris éventuellement voirie provisoire),
- L'état des existants (liste non limitative).

1.15.2 MITOYENNETE

Pour tous travaux en mitoyenneté pouvant entraîner une gêne ou une détérioration quelconque aux voisins, l'entreprise devra faire son affaire de toute demande d'autorisation, de Constat d'Huissier et de remise en état qu'il serait nécessaire d'effectuer.

L'Entrepreneur intervenant en mitoyenneté sera tenu responsable des désordres causés aux ouvrages avoisinants par l'exécution des travaux de son Marché. Avant le début des travaux, il prendra tous les renseignements nécessaires et exécutera ses travaux en conséquence.

L'Entrepreneur concerné devra apporter toute garantie et s'engager à ce que le Maître de l'Ouvrage ne puisse être inquiété ou poursuivi de quelque façon que ce soit.

1.15.3 ESPACES VERTS EXISTANTS

Sans objet

1.15.4 VOIRIE

La circulation sur les voies existantes publiques ou privées sera maintenue pendant toute la durée des travaux, sans aucune entrave.

Toute intervention entraînant une restriction à celle-ci devra, préalablement, recevoir l'accord des Services de Voirie et de Police intéressés, y compris la mise en œuvre de tous moyens de signalisation et de protection aux frais des entreprises.

Tous les frais liés à une occupation de la voirie seront à la charge des entreprises concernées.

L'entretien des voies publiques sera effectué sur une distance de 500m dans toutes les directions à partir du chantier, cette imposition étant particulièrement importante pendant l'exécution des travaux de terrassements, de gros œuvre et d'apport de terre. Cette distance peut être augmentée par le cahier des charges de Villes Nouvelles ou les Services Techniques de la Ville. L'entreprise aura l'obligation de conserver les chaussées, allées et trottoirs existants dans un état de propreté satisfaisant.

L'ensemble devra être conforme.

Pour ce faire, elle devra prendre, sous sa responsabilité et à ses frais, toutes les dispositions qu'elle jugerait utiles. Elle devra faire le nécessaire pour éviter le rejet des boues de lavage aux réseaux d'égouts, un poste de lavage des roues de camions devra être installé pendant l'exécution des travaux de terrassements. Dans l'éventualité où les Services de Voirie Municipale jugeraient opportun d'intervenir pour effectuer des nettoyages complémentaires, le règlement de la facturation de ceux-ci serait assuré directement par l'entreprise. En cas de dégradation de voies, l'Entrepreneur en devra la remise en état.

1.16 EXECUTION DES TRAVAUX

1.16.1 RECEPTION DES SUPPORTS

Les entreprises devront établir une réception contradictoire des supports avant toute intervention.

Chaque démarrage de travaux entraîne l'acceptation des supports. Il appartient à chaque entrepreneur, d'attirer en temps utile l'attention du Maître d'œuvre sur les répercussions que peuvent avoir certains de ses travaux ou installations sur le Marché des autres corps d'état, sur les difficultés qu'il peut rencontrer lui-même, dues aux travaux des autres corps d'état, et de proposer éventuellement les modifications qu'il conviendrait d'apporter pour améliorer le processus d'exécution.

Il est ainsi fait référence et appel au rôle de Conseil de l'Entreprise.

1.16.2 IMPLANTATIONS - TOLERANCES DIMENSIONNELLES

L'Entreprise de GROS-OEUVRE est responsable de l'ensemble de l'implantation des ouvrages qu'elle réalise (murs, niveaux de planchers).

Elle devra prévoir sur le chantier : Les traits de niveaux tirés sur les murs à 1 m du niveau fini de chacun des niveaux. L'entreprise de Terrassements sera responsable des points d'implantations et d'alignements en place avant son intervention et devra prendre toutes précautions de protection jusqu'à la fin de ses travaux. Les entreprises des différents corps d'état secondaires sont responsables de l'implantation de leurs équipements qui devront faire, préalablement à l'exécution, l'objet de l'accord du Maître d'œuvre.

Les tolérances à respecter sont les suivantes :

1.16.2.1 Murs et cloisons

- + ou - 1% pour les équerrages
- + ou - 0,5 cm en implantation
- + ou - 0,5 cm en aplomb
- + ou - 3 mm mesurés à la règle de 3.00 pour la planimétrie.

1.16.2.2 Planchers

- + ou - 0,5 cm en altimétrie pour les sols bruts ;
- + ou - 0,5 cm pour la planimétrie des sols bruts mesurés à la règle de 3.00 m

1.16.2.3 Portes intérieures

- + ou - 1 cm en implantation
- + ou - 3 mm pour l'aplomb

1.16.2.4 Equipements

Il n'y a pas de tolérances imposées.

Leur pose sera aussi précise que possible, devant respecter toutes les suggestions de finition, raccords et bon fonctionnement que le Maître d'œuvre est en droit d'exiger.

1.16.3 TRAVAUX PARTIELS - REPRISES

Il est précisé que les divers travaux partiels ou de finitions, de mises au point et de raccords de toutes sortes, réclamés par le Maître d'œuvre aux Entrepreneurs en cours d'exécution, pour permettre la mise en chantier d'un corps d'état ou au moment des finitions, devront être exécutés sans délai et au plus tard sous 48 heures, sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure légale par lettre recommandée.

Faute de quoi, ces travaux seront exécutés par toute autre entreprise choisie par le Maître de l'Ouvrage et aux frais de l'entreprise défaillante.

1.16.4 RESERVATIONS ET SCELLEMENT

Tous les trous à réserver, pour passage de canalisations de toute nature et pour les scellements importants, doivent être indiqués par les entreprises demanderesse en temps voulu directement au lot concerné qui les figurera sur ses plans pour diffusion et exécution par les entreprises concernées.

Ouvrages béton :

- Tous les scellements, calfeutrements et rebouchages dans les ouvrages qui leur sont propres, y compris les gaines techniques pour les traversées des planchers, sont à la charge de l'entreprise qui réalise l'ouvrage. Ils seront exécutés avec le liant de la partie concernée dans laquelle ils sont réservés sans aucune inclusion d'un autre matériau et dans l'épaisseur de l'ouvrage traversé. S'ils restent apparents, ils devront reconstituer l'état de surface de la paroi dans laquelle ils ont été pratiqués de façon à ne pas être apparents sous peinture ou revêtement. Par contre, les éléments de désolidarisation restent à la charge de l'entreprise qui réalise les réseaux (fourreaux de désolidarisation des descentes EU/EV au niveau des dalles au lot plomberie)
- **Dans les planchers bois, les trous à la scie cloche seront réalisés par l'entreprise concernée (plombier/électricien). Les calfeutrements seront réalisés par cette même entreprise (y compris incorporations d'éléments de désolidarisation) (voir détail)**
- Calfeutrements des planchers bétons et gaines palières à la charge du gros œuvre (possibilité d'utilisation d'Ytong)
- Calfeutrements des cloisons plâtres au lot cloison-doublage
- Reprise des étanchéités après passage des réseaux (ex ventilation primaire) au lot étanchéité
- Incorporation des huisseries à banches et cadre de serrurerie au lot gros œuvre
- Tous les trous et tous les scellements ainsi que les finitions en découlant, qui devraient être exécutés après coup, au motif qu'ils n'auraient pas été indiqués en temps utiles ou qu'ils auraient été omis, ou que les matériaux n'auraient pas été fournis en temps utile, seront mis à la charge de l'entreprise défaillante et exécutés éventuellement à ses frais, sous l'entière responsabilité de celle-ci.

Nota : l'ensemble des travaux sera réalisé pour permettre un calfeutrement parfait (aucune infiltration d'air ne sera tolérée !).

1.16.5 OUVRAGES TEMOINS

Il est prévu la réalisation de 2 logements, un à titre de témoin technique et un autre à titre de témoin de vente, choisi par le Maître d'œuvre.

Ces locaux seront équipés de toutes les prestations prévues à chaque lot et raccordés aux fluides.

Les mises au point faites lors de la réalisation des locaux deviendront alors contractuelles et les révisions pour remise en état avant réception seront exécutées et supportées par les entreprises intéressées.

Ces logements témoins devront être achevés au plus tard deux mois après l'achèvement de l'ossature du 1^{er} bâtiment.

1.16.6 PRECHAUFFAGE DES LOCAUX

En dérogation à l'article 28.2 du C.C.G., le préchauffage des locaux pour permettre, soit le séchage des supports, soit l'application des ouvrages de peinture ou la pose des revêtements de sols, sera à la charge des entreprises concernées.

Les dépenses afférentes à ce préchauffage seront comprises aux Marchés.

Les dépenses prises en charge comprendront :

- La fourniture du fluide chauffant
- La location de matériel de préchauffage
- La force motrice électrique nécessaire au fonctionnement des installations
- Les assurances nécessaires à la couverture de tous les risques
- Tous branchements ou installations provisoires rendues indispensables par les conditions de réalisation de l'ensemble immobilier.

1.16.7 MISE EN SERVICE DES INSTALLATIONS

Suivant les directives de la maîtrise d'œuvre, les entreprises doivent l'ensemble des adaptations nécessaires à la mise en service des installations avant raccordements définitifs. En particulier :

- VMC (en phase peinture)
- Mise en eau (en phase peinture) ...

1.17 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 -10%, celui en accession à la RT 2012.

La perméabilité des logements des bâtiments devra être inférieure à $1.0 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$.

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).

Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

1.18 SYSTEME D'ESTIMATION DES CONSOMMATIONS D'ENERGIE

Dans le cadre des dispositions de l'article 23 de l'arrêté du 26 octobre 2010, le maître d'ouvrage a souscrit un abonnement auprès d'un fournisseur spécialisé en vue de permettre à l'occupant de connaître l'estimation de sa consommation d'énergie. L'existence de ce service nécessite, le cas échéant, d'équiper les parties communes d'un système de comptage/d'estimation d'énergie.

Le coût de ce service est pris en charge par le maître d'ouvrage pour une durée de 3 ans suivant la livraison. Au-delà de ce délai et si l'acquéreur devait vouloir poursuivre le contrat, le renouvellement de l'abonnement sera à sa charge moyennant un coût estimé à ce jour par le fournisseur à environ 8 €/an et par logement.

Le coût des équipements des parties communes indépendamment de l'utilisation du service sera intégré aux charges de copropriété.

1.19 REPERAGE DES INSTALLATIONS

Les entreprises concernées prévoiront impérativement le repérage des installations (en phase finale, soit :

Etiquetage

Par panneaux ou rectangles gravés :

- Toute identification des tableaux au respect des schémas des installations

- Le repérage des équipements et matériels
- L'affichage de sécurité
- Par étiquettes dilophane réglementaires normalisées pour :
- L'identification des circuits de distribution
- Repérage des disjoncteurs, des voyants, des commandes, etc...

Schémas des installations à afficher dans les locaux techniques, tableaux communs et d'abonnés.

Schémas de principe des installations sur papier plastifié précisant les repérages des circuits et numérotations correspondants aux étiquetages, et nomenclature précise des matériels et appareils avec rappel du numéro, nom et marque, fonction et caractéristiques principales consignes de sécurité et de manœuvre d'urgence à effectuer en cas d'accident survenant sur les installations.

1.20 DOSSIER RECOLEMENT

15 jours avant la réception du bâtiment, il sera remis un dossier de récolement comportant 4 exemplaires, et 1 CD avec plans au format dwg et pdf.

- Plans de récolement
- Notices de fonctionnement et d'entretien.
- Essais COPREC n° 1 et 2.
- Les éléments demandés par le coordonnateur SPS lui permettant d'établir son DIUO.IO
- P.V. d'Essais et Avis Techniques des matériaux employés.
- Liste exhaustive des matériaux et matériels mis en œuvre avec leurs localisations.

L'ensemble de ces documents devra également être transmis au bureau de contrôle et au coordinateur sécurité.

La Réception ne pourra être prononcée sans la production intégrale de ces documents.

1.21 FONCTIONNEMENT, ENTRETIEN, LIVRAISON

Essais de fonctionnement à réaliser pour chaque lot concerné.

A la remise de l'immeuble à la Copropriété, les Lots Techniques assureront l'assistance au Maître d'œuvre afin de faire une visite détaillée avec le Syndic et le gestionnaire et de commenter le fonctionnement de ses installations.

Les entreprises fourniront tous les schémas complémentaires nécessaires à la bonne maintenance des installations. Ils fourniront en particulier les plans détaillés des réseaux réalisés incluant les différents équipements installés (compteurs, vannes réducteur de pression...).

Prévision d'une formation du personnel de gestion au maniement de tout le matériel (minimum 2 jours au global des lots).

A la Livraison de chaque appartement, chaque entreprise de finition prévoira, du personnel en nombre suffisant pour lever directement les petites réserves qui pourraient être constatées.

1.22 CARNET D'ENTRETIEN

Chaque corps d'état fournira un carnet d'entretien reprenant la documentation technique, le mode de fonctionnement et les prescriptions d'entretien pour chaque appareil.

Un dossier à faire pour :

- Logements
- Gestionnaire des locaux communs (2 exemplaires)

1.23 INSTALLATION DE CHANTIER

La charte NEXITY sur la propreté du chantier sera appliquée.

1.23.1 PANNEAU DE GRUE

En dérogation au CCG, pièce constitutive du marché, il est convenu, que la fourniture du panneau de grue "NEXITY" est à la charge du lot gros œuvre (en fonction de la demande du maître d'ouvrage).

1.23.2 INSTALLATIONS COMMUNES

En dérogation au CCG, pièce constitutive du marché, il est convenu qu'afin d'harmoniser les installations des cantonnements sur le chantier, et compte tenu du nombre d'ouvriers par entreprise, une installation commune sera réalisée comme suit :

1.23.2.1 *Cantonnements*

Il est rappelé qu'aucune installation dans les bâtiments ne sera tolérée.

L'entreprise de gros - œuvre aura à sa charge, l'installation (amenée, location et repli) et les raccordements en fluides des équipements communs ayant une capacité d'accueil nécessaire à l'ensemble du chantier T.C.E., pendant toute la durée des travaux tous corps d'états, ainsi que leur entretien.

Soit :

1.23.2.2 *Sanitaires*

- Douche - lavabos - W-C - urinoirs
- Chauffage - éclairage - ventilation
- Raccordement aux fluides
- Papier toilette - savon - sèche-mains - miroirs - poubelles

1.23.2.3 *Vestiaires*

- Armoires doubles condamnables - bancs - miroirs - poubelles
- Chauffage - éclairage - ventilation
- Raccordement aux fluides

1.23.2.4 *Réfectoire*

- Tables - chaises - chauffe-plats - réfrigérateur - poubelles
- Chauffage - éclairage - ventilation
- Raccordement aux fluides

1.23.2.5 *Salle de réunion (capacité 20 personnes)*

- Table - chaises
- Chauffage - éclairage
- Raccordement au fluide
- Armoire fermée à clé pour maîtrise d'œuvre
- Un dossier marché (plans + pièces écrites) en classeur

1.23.3 REPARTITION DES FRAIS

Chaque entreprise prévoira une participation au prorata de 2% (hormis le lot gros-œuvre dont le prorata sera à 0,5%).

1.23.3.1 *Installation*

- Amenée repli : Gros œuvre
- Raccordement fluides : Gros Œuvre

1.23.3.2 Location

- Sanitaires : à la charge du gros œuvre jusqu'à l'achèvement du gros-œuvre, puis au compte prorata jusqu'à la fin du chantier.
- Vestiaires et salle de réunions : à la charge du gros œuvre jusqu'à l'achèvement du gros-œuvre, puis au compte prorata jusqu'à la fin du chantier.
- Réfectoires : à la charge du gros œuvre jusqu'à l'achèvement du gros-œuvre, puis au compte prorata jusqu'à la fin du chantier.

1.23.3.3 Entretien

- Nettoyage : par et à la charge du gros œuvre jusqu'à la fin des travaux de gros œuvre, puis au compte prorata.
- Maintenance : par et à la charge du gros œuvre.
- Consommables : (papier toilette, savon,...). Par et à la charge du gros œuvre jusqu'à la fin des travaux de gros œuvre, puis au compte prorata.
- Réparations: par une société spécialisée désignée par le gros œuvre et au compte prorata.

En cas de vandalisme identifié, à la charge de l'entreprise employant le ou les ouvriers concernés.

1.23.3.4 Consommations

Se référer au CCG joint au présent dossier.

1.23.4 PLAN DES INSTALLATIONS

Il sera conforme aux normes en matière d'hygiène et de sécurité.

Il respectera les zones d'installation et de stockage définies.

Il sera établi par l'entreprise de Gros - Œuvre et sera soumis au Coordonnateur d'Hygiène et de Sécurité et au Maître d'œuvre.

Il prendra en compte les effectifs maximums indiqués par les entreprises.

Il sera fait de telle manière que le raccordement aux fluides et à l'assainissement soit assuré jusqu'à la fin des travaux.

Il tiendra compte du phasage et des conditions de repli en fin de chantier.

1.23.5 MAGASINS

Ils seront prévus par et à la charge de chaque entreprise, l'implantation sera faite en accord avec l'entreprise de gros - œuvre et le Coordonnateur d'Hygiène et de Sécurité.

1.23.6 BENNES A GRAVAS (PERMETTANT LE TRI SELECTIF)

Se référer au CCG joint au présent dossier

1.23.7 PANNEAUX DE CHANTIER

Prévision en fourniture et pose au lot gros œuvre, d'un panneau de chantier suivant cahier des charges et souhait de la maîtrise d'ouvrage, y compris liste des entreprises.

Dimension : 2 m x 3 m (incluant la liste des entreprises). Ensemble suivant charte Nexity.

1.23.8 ELECTRICITE / ECLAIRAGE CHANTIER

- Le coffret « pied de grue » est à charge du lot gros œuvre.

LOT N°0B - PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

- L'installation électrique cantonnement est à charge du lot gros œuvre.
- La distribution et les sous-coffrets nécessaires au chantier sont à charge du lot électricité.
- L'éclairage des parties communes et escaliers (en phase chantier) est à charge du lot électricité.
- Les consommations au Prorata.

LOT N°00 : VRD PREALABLE AU CHANTIER (REALISE OBLIGATOIREMENT PAR LE LOT)

1. GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G.

1.2 REGLEMENTATIONS

Conformément à l'article L235.2 - Loi du 06 décembre 1976 et L235.16 - Loi du 31 décembre 1993, le présent lot a pour objet la réalisation des travaux de VRD primaire de l'Opération.

1.3 PLANS

Un plan d'installation sera soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et des organismes de prévention ainsi que du coordonnateur.

1.4 SECURITE

Chaque entreprise mettra en place les protections collectives nécessaires à la sécurisation des ouvrages réalisés.

Tout corps d'état dont l'intervention nécessite l'enlèvement des protections mises en place par le lot amont, doit un équipement de remplacement adapté à la réalisation de ses travaux, garantissant une protection collective efficace, et en assure la maintenance jusqu'à la fin de ses travaux.

Suivant l'avancement du chantier, la maintenance des protections collectives sera assurée jour par jour par le corps d'état le plus concerné et désigné par le coordonnateur (protections périphériques des fouilles, trémies ainsi que des circulations).

Les protections collectives auront la priorité sur les protections individuelles.

Un PPSPS détaillé sera soumis au coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.5 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.

La perméabilité de tous les logements devra être inférieure à 1.0m³/h.m².

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).

Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).

Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

La présente entreprise se reportera également au dossier acoustique joint au présent dossier.

2.1 CLOTURE DE CHANTIER (Sans objet)

2.2 EMPRISE SUR LE DOMAINE PUBLIC

Le présent lot devra la dépose de l'éclairage public et plus généralement de tout mobilier, en concertation avec les services techniques de la Ville, en cas d'emprise du chantier sur le domaine public.

Il est rappelé que les droits de voirie relatifs à l'occupation du domaine public sont à la charge du lot n° 02 Gros-œuvre.

2.3 CONSTAT D'HUISSIER

L'entreprise du présent lot fera établir, en présence des représentants du Maître d'Ouvrage de la voirie et du Maître d'œuvre un constat d'huissier des mitoyens, des existants, des voiries et des réseaux existants.

2.4 SIGNALISATIONS

Le présent lot devra la fourniture, en nombre nécessaire, et mise en place des panneaux de sécurité suivants :

- Chantier interdit au public
- Port du casque obligatoire
- Sortie de Camion
- STOP
- Marquage au sol des passages piétons si nécessaire.

2.5 VOIE D'ACCES

Une voirie provisoire sur l'emprise des futures stationnements est prévue en 1^{ère} phase au lot VRD ainsi que sur l'accès principal des bâtiments - se référer au schéma de principe voirie 1^{ère} phase joint au dossier. L'entretien des plateformes est à charge du présent lot pendant toute la durée des travaux de gros œuvre.

Dans le cas où l'entreprise de gros œuvre ou d'ossature aurait besoin d'aménagements complémentaires, ils seront à la charge de l'entreprise demanderesse.

2.6 RESEAUX

2.6.1 EAUX USEES

Le présent lot devra la réalisation d'une antenne de réseau provisoire en PVC Ø 125 raccordé sur le réseau suivant les directives des services techniques de la ville. Si une fosse septique est nécessaire, celle-ci sera à prévoir au présent lot. Ensemble parfaitement fonctionnel à charge du présent lot.

Ce réseau sera terminé par un regard en attente au droit de la zone cantonnement.

2.6.2 EAUX PLUVIALES

Le présent lot devra la réalisation d'une antenne de réseau provisoire en PVC Ø 125 raccordé sur le réseau suivant les directives des services techniques de la ville.

Ce réseau sera terminé par un regard en attente au droit de la zone cantonnement.

2.6.3 EAU POTABLE

Réalisation d'un branchement provisoire suivant directive du concessionnaire.

Le présent lot devra le raccordement depuis ce branchement jusqu'à un point de puisage au droit de la zone de cantonnement. Réseau réalisé en tuyau polyéthylène avec vanne d'arrêt dans regard.

2.6.4 ALIMENTATION EDF

A la charge du lot Gros Œuvre à partir du réseau existant sur le domaine public et suivant indications des services techniques EDF.

2.6.5 BRANCHEMENT TELECOM

Le présent lot devra la Fourniture et Pose d'un fourreau aiguillé reliant la chambre de tirage France Télécom à la zone cantonnement.

LOT N° 02 : GROS-OEUVRE

La présente entreprise aura à sa charge le lot 00 - VRD préalable au chantier

1. GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G.

1.2 REGLEMENTATIONS

Les travaux seront réalisés en respectant toutes les normes de construction et règlements ainsi que les Avis Techniques du C.S.T.B. et de l'A.F.N.O.R.

Les degrés de stabilité au feu et de coupe-feu seront conformes à l'Arrêté du 31 Janvier 1986.

Les structures seront calculées suivant NF EN 1995 1-1.

Les charges d'exploitation des locaux sont celles définies par la norme NF P 06-001.

1.3 PLANS

L'entreprise est tenue de soumettre ses calculs et plans d'exécution au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle.

L'entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du Bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre.

1.4 SECURITE

En complément aux prescriptions du C.C.G, il est précisé que le présent lot mettra en œuvre les moyens de prévention liés à son activité, il maintiendra les protections collectives en coordination avec les autres lots.

Un PPSPS détaillé sera soumis au Coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.5 MATERIAUX

Les matériaux devront être conformes aux normes en vigueur, en particulier les normes NF P18, et NF A35. Les aciers seront certifiés par l'AFCAB.

Les bétons feront l'objet d'un contrôle rigoureux, et l'entreprise devra réaliser à ses frais des essais d'écrasement d'éprouvettes selon les spécifications de la norme NF P18-325.

1.6 PRESCRIPTIONS GENERALES

Le pompage de l'eau et le blindage des fouilles sont dus au présent lot pour permettre l'exécution des ouvrages en fondations et l'exécution des travaux des autres corps d'état tant que cela est nécessaire.

Le présent lot devra l'évacuation aux décharges publiques des ouvrages existants rencontrés lors des terrassements complémentaires (Ex : Cuves, anciennes fondations) ainsi que les sujétions particulières liées à ces travaux.

L'entrepreneur préviendra impérativement le Maître d'Œuvre dans le cas de découvertes archéologiques.

Le présent lot devra le rebouchage des trémies et réservations des lots Plomberie et VMC dans les ouvrages du présent lot et le calfeutrement des gaines techniques.

Le présent lot devra fournir au Maître d'Œuvre mensuellement un jeu de photos représentant l'avancement du chantier.

Les fondations adaptées pour les grues sont à la charge du présent lot (y compris les pieux si nécessaires), ainsi que leurs évacuations en fin de chantier.

1.7 ETUDES

Une mission géotechnique G2 AVP a été réalisée par FONDASOL, dont les conclusions sont rapportées dans le rapport annexé au présent dossier.

Cette étude de sol est donnée à titre indicatif. L'entreprise du présent lot fera réaliser tous les sondages qui lui semblent nécessaire pour confirmer et affiner si nécessaire les conclusions de l'étude, ceci lui permettant de faire une proposition globale et forfaitaire.

1.8 IMPLANTATION ET NIVEAUX

Elle sera faite par le présent lot à partir du plan de bornage.

L'implantation est à la charge du présent lot ainsi que la conservation des points ci-dessus (durant toute la durée du chantier).

Documents de référence : Plan Topo, Plan de masse, Plan de rez-de-chaussée, Coupes.

L'entreprise fera impérativement implantée à sa charge 3 ou 4 points par le géomètre expert de la zone.

1.9 VOIE D'ACCES

Une voirie provisoire sur l'emprise des futures stationnements est prévue en 1^{ère} phase au lot VRD ainsi que sur l'accès principal des bâtiments - se référer au schéma de principe voirie 1^{ère} phase joint au dossier. L'entretien des plateformes est à charge du présent lot pendant toute la durée des travaux de gros œuvre.

Dans le cas où l'entreprise de gros œuvre ou d'ossature aurait besoin d'aménagements complémentaires, ils seront à la charge de l'entreprise demanderesse.

Les Voiries définitives seront réalisées par le lot VRD.

1.10 CLOTURE DE CHANTIER

Mise en place par le présent lot (lot 00). Les déposes et reposes éventuelles nécessaires pour le fonctionnement du chantier sont à la charge du présent lot.

Pour toutes modifications d'implantation, l'entreprise fera son affaire des autorisations administratives et supportera les frais afférents à une occupation de domaine qu'il soit public ou privé.

Les clôtures resteront en place jusqu'à la fin du chantier et seront déposées ou récupérées par le présent lot.

L'aménagement et l'entretien des passages piétons sont à la charge du présent lot ainsi que les dévoiements de fil d'eau.

1.11 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.

La perméabilité de tous les logements devra être inférieure à 1.0m³/h.m².

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).

Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).

Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

1.12 INSTALLATION DE CHANTIER

Voir Prescriptions Communes à tous les Corps d'Etats.

Voir descriptif du lot 00 VRD Préalable au Chantier (à charge du présent lot).

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

La présente entreprise se reportera également au dossier acoustique joint au présent dossier.

Préalable : nous rappelons que nous sommes en zone sismique moyenne (zone 4). Les dispositions du DTU 58.1 devront être respectées en phase exécution.

2.1 INFRASTRUCTURES

2.1.1 TERRASSEMENTS COMPLÉMENTAIRES

Les terrassements généraux sont dus par le lot n°00 VRD-Terrassements, jusqu'à -0.40 m (à affiner en concertation avec le présent lot).

Les remblais périphériques sont dus au lot VRD.

Sur la zone de travail aucune plateforme n'est prévue au lot VRD, elle est à prévoir au présent lot.

Sont à réaliser au présent lot les fouilles complémentaires pour puits, semelles isolées, longrine, canalisations, ventilations, y compris toutes les sujétions de gradins d'entretien de fouilles par blindage,

talutage, épaissements d'eau, démolitions et, d'une manière générale, tous travaux nécessaires à la parfaite exécution des fondations.

Les matériaux provenant des fouilles complémentaires seront évacués à la décharge publique (au présent lot).

Les terrassements et remblais complémentaires dus au présent lot sont totalement forfaitaires, aucun supplément ne sera admis pour quelque raison que ce soit.

2.1.2 ADAPTATION AUX SOLS

Les coulages de gros béton et ouvrages nécessaires pour l'adaptation au sol sont réputés compris au présent lot. Ils sont forfaitaires et aucun supplément ne sera admis pour quelque raison que ce soit.

2.1.3 FONDATIONS

2.1.3.1 *Principe*

Compte tenu du contexte géotechnique, est préconisé un mode de fondations constituées de semelles filantes ou massifs isolés.

Contrainte admissible : se référer à l'étude de sol établie par FONDASOL.

Le dimensionnement des fondations respectera les conclusions du rapport de sol et de la pré-étude béton et sera soumis au bureau de contrôle pour acceptation.

L'entreprise devra avant signature des marchés, réaliser l'ensemble des sondages qui lui semble nécessaires pour confirmer l'aspect global et forfaitaire de sa proposition.

2.1.3.2 *Béton de propreté*

Béton dosé suivant la norme NF-EN 206-1, de 0,05 m d'épaisseur minimum, le fond de forme sera parfaitement dressé.

Localisation : Sous tous les ouvrages en béton armé reposant directement sur le sol.

2.1.3.3 *Couche de forme*

Conformément aux préconisations du bureau d'étude de sol, la couche de forme sera constituée par un matériau sain, insensible à l'eau et d'épaisseur minimale 0,40 m pour le bâtiment. Ensemble suivant étude de sol.

Epaisseur établie en fonction du module de Westergaard demandé vis-à-vis du dimensionnement du dallage.

Prévision d'essais à la plaque pour réception de cette couche de forme.

2.1.3.4 *Type de fondations*

Principe de fondation à définir par l'entreprise ; épaisseur des fondations suivant étude de sol et suivant calculs de la présente entreprise. Les systèmes de fondation à prévoir (au présent lot) devront traverser systématiquement les couches hétérogènes et s'ancrer dans les bons sols (suivant les recommandations de l'étude de sol) « fondations ancrées dans une profondeur minimale de 1,2 m par rapport au terrain fini extérieur ».

Ensembles totalement forfaitaire.

Il conviendra de prévoir un béton résistant à l'agressivité du sol et de l'eau.

Le coulage des fondations devra être réalisé en pleine fouille et sur toute la hauteur. Protection des longrines.

2.1.4 RESEAUX SOUS DALLE (EU/EV/EP)

2.1.4.1 Réseaux EU/EV/EP

L'ensemble des réseaux eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales (réseaux distincts) sous dalle du bâtiment sont à réaliser au présent lot comme suit :

- Canalisations en PVC de diamètres appropriés (pose sur lit de sable et remblai en sablon), pente réglementaire.
- Attentes pour le raccordement des descentes du lot plomberie (10 cm au-dessus du niveau fini).

Pour les EU/EV prévision de :

- 2 sorties à 0,80 m pour chaque entrée du bâtiment - suivant localisation sur plans VRD.

Pour les EP prévision de :

- 2 réseaux regroupés en 1 sortie à 0,80 m pour le bâtiment - suivant localisation sur plans VRD.

Seules 2 sorties EU/EV seront acceptées par entrée de bâtiment. Le collecteur principal devra être tringlable (en débouchant de l'autre côté du bâtiment avec regard). En cas de non-respect de ces directives les incidences du VRD seraient imputées au présent lot.

Prévision de fixations des réseaux sous la dalle.

Contrôle avec passage caméra et nettoyage en fin de chantier seront dus au présent lot.

Nota : la pose des canalisations devra être effectuée sur lit de sable de 10 cm d'épaisseur compris enrobage jusqu'à 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations.

2.1.4.2 Fourreaux

La présente entreprise prévoira tous les fourreaux sous dalle : fourreaux électriques courants forts, courants faibles, adduction d'eau potable, gaz, etc. suivant nécessité des lots techniques.

2.1.4.3 Fosse hydrocarbures (sans objet)

2.1.4.4 Relevage (sans objet)

2.1.5 FOSSES ASCENSEURS (Sans objet)

2.1.6 ENDUIT CIMENT HYDROFUGE

Enduit ciment hydrofuge au mortier de ciment, finition talochée fin.
Réalisation d'une couche d'YGOL fondation (prêt à rester apparent).

Localisation :

Enduit sur les maçonneries de soubassement

2.1.7 PROTECTION ANTI TERMITE (Sans objet)

2.1.8 OUVRAGES DIVERS INFRASTRUCTURES

2.1.8.1 Ventilation (sans objet)

2.1.8.2 Arase étanche

Prévision d'arase étanche conformément au DTU 20.1.

Les dispositions prévues seront à préciser par la présente entreprise : caractéristiques du produit, hauteur par rapport au niveau des sols extérieurs. Fiche technique à transmettre.

2.2 SUPERSTRUCTURE

Les structures seront calculées suivant NF EN 19951-1.

2.2.1 DALLES BASSES REZ-DE-CHAUSSÉE

Selon les préconisations de l'étude de sol joint au présent CCTP, l'ensemble du bâtiment pourra être réalisé sur plancher porté épaisseur suivant pré-étude béton et dimensionnement du présent lot.

Cette dalle comprendra :

- Purge de la terre végétale, des remblais et de tous matériaux impropres à la construction sur toute leur épaisseur ;
- Procéder à une vérification visuelle de la plateforme de terrassement afin de déceler tout point dur ou toute zone molle éventuelle ;
- Mise en place d'un géotextile non tissé en fond de fouille afin d'éviter la contamination du remblai d'apport par le sol sous-jacent ;
- Mise en œuvre d'une couche de forme compactée de 0,40 m ou 0,60 m suivant les conditions climatiques et suivant les règles de l'art avec contrôle de portance et de compactage par des essais à la plaque (EV2>600 bars). Ensemble suivant préconisation de l'étude de sol.

Composition des travaux :

- Préparation adaptée (y compris purge si nécessaire)
- Mise en œuvre du sablon d'égalisation parfaitement compact.
- Fourniture et pose d'un film polyane 150 microns, sur toute la surface avec recouvrement en lés.
- Fourniture et pose d'une isolation type Knauf Xtherm, épaisseur 120 mm, R = 3,9 m².K/W, conformément à l'étude thermique (se référer à l'étude thermique pour la caractéristique exacte) **uniquement pour le bâtiment en accession**;
- Consistance du béton, aciérage et sections, épaisseur, ferrailage et localisation suivant calculs structure au présent lot et étude de sol
- Joints de fractionnement et de dilation réglementaires.

Décaissés :

- hauteur de - 6 cm (à confirmer par le carreleur) au niveau du sas d'entrée **uniquement sous carrelage du bâtiment en accession**,
- hauteur de - 4 cm (à confirmer par le plombier) au niveau des bacs à douches des logements rez-de-chaussée pour les 2 bâtiments
- Finition de la surface :

- Finition lissée prête à recevoir le revêtement de sol PVC ou stratifié en logement

2.2.2 REFENDS

- Réalisation de voile béton
- Epaisseur : 18 cm minimum et conforme à la N.R.A.
- Incorporation des huisseries à bancher, fournies et distribuées par le menuisier intérieur
- Armatures selon calculs.

Localisation :

Murs du noyau central entre logements et circulations communes à tous les niveaux

Voiles contre sas

Ensemble suivant localisation sur plans architecte

2.2.3 ESCALIER ÉLÉVATION

Fourniture et pose de volées d'escaliers préfabriquées en béton armé (ou escaliers coulés en place compris noyau béton).

Respect des Normes pour accès aux personnes handicapées suivant le CCH article 111.18 :

- Largeur minimale 1,20 m
- Hauteur des marches 17 cm maximum
- Giron des marches 28 cm minimum à la ligne de foulée

Les escaliers seront désolidarisés en rives de la structure (des murs périphériques) par l'interposition d'un résilient phonique.

- Finition béton lisse en sous face.
- Surfaçage soigné.
- Les nez de marches seront réalisés en fonction de la nature du revêtement sols (nez arrondi).
- Poteaux ou ossature support

Respect du degré coupe-feu :

- L'escalier devra être stable au feu de degré 1/2H (stabilité requise pour un bâtiment d'habitation de la deuxième famille. Les paliers devront présenter un degré coupe-feu de 1/2H (paliers considérés comme dégagement au sens de l'arrêté du 31 Janvier 86 modifié en 2015).
- De plus les rampants, devront quant à eux justifier d'une réaction au feu minimale M2.

Localisation :

Escalier d'accès aux étages de chaque bâtiment

2.2.4 PLANCHERS HAUTS SUPERSTRUCTURE

Plancher dalle pleine (ou prédalle) en béton armé calculée pour les surcharges prévues à la Norme Française P.06.001. Ensemble suivant pré-étude béton jointe au présent dossier.

Le plancher recevra les fourreaux pour électricité, T.V., Télécoms, et divers, ainsi que toutes canalisations du second œuvre prévues incorporées.

- Surfaçage soigné permettant de recevoir directement les revêtements de sols minces.
- Coffrage soigné pour permettre l'application directe d'une peinture au plafond des planchers hauts des logements et circulations.

Une solution poutrelle hourdis (type Rector ou équivalent) est tout à fait possible.

Plancher en béton armé de 18 cm minimum selon calcul.

Localisation :

Entre parties communes, sur noyau central du bâtiment

Nota 1 : Les planchers sur logements sont en ossature bois (hors lot). Les planchers hauts des derniers niveaux donnant sur les logements ne sont pas à prévoir au présent lot.

Nota 2 : Pas de dalle haute béton de prévue au niveau du hall d'entrée (plancher prévu au lot ossature). Prévision d'une dalle haute au-dessus des circulations communes du R+1.

2.2.5 MAÇONNERIES (Sans objet)

Sans objet

Nota : la réalisation des cloisons du local sous escaliers n'est pas à prévoir au présent lot.

2.2.6 OUVRAGES DIVERS

2.2.6.1 Appuis de châssis en façade (sans objet)

2.2.6.2 Seuils des baies

Seuil adapté aux personnes à mobilité réduite (PMR) pour les accès aux terrasses et empêchant les infiltrations d'eau en logements (y compris réjingot béton).

Localisation :

Uniquement en rez-de-chaussée aux accès jardins et aux entrées d'immeuble

2.2.6.3 Recouplement des gaines techniques

L'entreprise devra le recouplement coupe-feu des gaines techniques à chaque niveau, après passage des réseaux par les entreprises de lots techniques.

Rebouchage des trémies et calfeutrement des gaines techniques à chaque niveau par un matériau de même performance acoustique que le plancher traversé. Aucune infiltration d'air ne sera tolérée (voir prescription communes à tous les corps d'état).

Localisation :

En gaines palières (EDF / SG / FT / ECS / EF / Fibre optique)

2.2.6.4 Seuils des gaines techniques

Situés au droit de toutes les gaines techniques palières et réalisés en béton lisse de 10 cm minimum de hauteur avec pente de 1 cm.

Localisation :

En gaines palières (EDF / SG / FT / ECS / EF / Fibre optique)

2.2.6.5 Relevés béton (sans objet)

2.2.7 OUVRAGES EXTERIEURS

2.2.7.1 Plots support de balcons

Réalisation de plots bétons support de balcon dimension 25 x 25 minimum. Fondation et profondeur suivant étude de sol et étude béton.

Nota : il pourra être judicieux d'envisager la prolongation des longrines depuis les façades pour les supports de balcon

Localisation :

Supports de balcon suivant plans

2.2.7.2 Fondations portails / portillons (sans objet)

Sans objet au présent descriptif.

2.2.7.3 Terrasse à Rez-de-Chaussée (sans objet)

2.2.7.4 Bandeau béton (sans objet)

LOT N°03 : OSSATURE BOIS / BARDAGE / ITE

1. GENERALITES

Nota : Les lots « ossatures bois », « revêtement de façade », « menuiseries extérieures PVC » et « étanchéité » devront être traités par la même entreprise.

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G.

1.2 REGLEMENTATIONS

Plus généralement :

- Au présent descriptif qui constitue ce CCTP
- Aux décrets et arrêtés concernant le bâtiment et l'utilisation des matériaux
- Aux normes de l'AFNOR, classe bâtiment
- Aux règles techniques du bâtiment en vigueur à la date d'exécution et en particulier :
 - L'ensemble des documents contenus dans la dernière édition du REEF
 - Les DTU
 - Les Cahiers des Charges et règles de calcul DTU
 - Les Avis Techniques pour l'utilisation de produits non traditionnels
 - Les Cahiers du CSTB concernant les ouvrages correspondants
 - Les règles professionnelles

Charpente bois :

- NF P 21-203 (DTU 31-1) Charpentes et Escaliers Bois
- NF P 21-370 Bois lamellé collé - Prescription de Performance et Prescriptions minimales de fabrication
- NF P 21-352 Bois lamellé collé - Dimensions - Ecart admissible
- EN 338 pour le bois massif
- EN 1194 pour le bois lamellé collé

Durabilité des bois et préservation :

- NF B 50-100 Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Définition des classes de risque d'attaque biologique
- NF B 50-101 Bois et ouvrages en bois - Préservation - Traitement préventif
- NF B 50-103 et 104 Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Durabilité naturelle du bois massif - Guide d'exigence
- NF B 50-105 Durabilité du bois et des matériaux dérivés du bois - Bois massif traité avec un produit de préservation

Sécurité incendie :

- Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique (Ministère de l'Intérieur)

1.3 PLANS

L'entreprise est tenue de soumettre ses calculs et plans d'exécution au Maître d'œuvre et à son Bureau de Contrôle.

L'entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du Bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre.

1.4 SECURITE

Chaque entreprise mettra en place les protections collectives nécessaires à la sécurisation des ouvrages réalisés.

Tout corps d'état dont l'intervention nécessite l'enlèvement des protections mises en place par le lot amont, doit un équipement de remplacement adapté à la réalisation de ses travaux, garantissant une protection collective efficace, et en assure la maintenance jusqu'à la fin de ses travaux.

Suivant l'avancement du chantier, la maintenance des protections collectives sera assurée jour par jour par le corps d'état le plus concerné et désigné par le coordonnateur (protections périphériques des fouilles, trémies ainsi que des circulations).

Les protections collectives auront la priorité sur les protections individuelles.

Un PPSPS détaillé sera soumis au Coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.4.1 ECHAFAUDAGES

L'entreprise devra prévoir dans son offre tous les moyens d'échafaudage nécessaires à l'exécution de sa prestation.

1.4.2 MOYENS DE LEVAGE ET DE MANUTENTION

L'entreprise devra prévoir dans son offre tous les moyens de levage et de manutention nécessaires à l'exécution de sa prestation.

Une plateforme de travail est prévue par le lot gros-œuvre devant chaque entrée de bâtiment sur un seul côté. Voir plan de principe voirie 1^{ère} phase VRD joint au dossier.

Dans le cas où l'entreprise d'ossature aurait besoin d'aménagements complémentaires, ils seront à la charge de l'entreprise demanderesse.

1.5 MATERIAUX

Traitements et finitions :

▫ Bois :

Nota : Au moins 70% des bois devront être d'origine française (des justificatifs seront demandés).

Tous les bois utilisés doivent avoir pour provenance : Vosges ou Jura.

Conformément au DTU 31.3 seuls les bois de catégorie 1 ou II peuvent être utilisés.

Les bois devront être relativement secs, c'est-à-dire avoir une humidité comprise entre 17 et 20 %. Ces produits de traitement seront incolores lorsqu'ils sont destinés à rester apparents. Ils seront appliqués par trempage (éléments de structure lorsque cela est possible) ou badigeonnage, selon les normes en vigueur et les règles de l'Art.

Le traitement des bois devra obligatoirement être protégé des intempéries ou son exécution sera planifiée en conséquence. Le Maître d'oeuvre pourra faire refaire sans supplément de prix les opérations de traitement des bois si celles-ci lui semblent insatisfaisantes ou si les bois ont été exposés aux intempéries.

Les bois coupés sur ou en place seront retraités au droit des coupes par badigeonnage.

Il sera procédé à un traitement par ignifuge si la réglementation l'impose.

En fin de chantier, l'entreprise fournira un certificat de garantie des traitements propre au chantier.

▫ **Pièces métalliques :**

Pour les ferrures non exposées aux intempéries ou à un milieu agressif (milieu chimique ou salin ou à forte condensation ou autre), l'entreprise devra sur toutes les ferrures mises en œuvre :

- Un grenailage général
- Deux couches de peinture antirouille, retouchées après pose des ferrures, de couleur à préciser (réf RAL suivant choix architecte).

Pour les ferrures exposées aux intempéries ou à un milieu agressif (milieu chimique ou salin ou à forte condensation ou autre), l'entreprise devra :

- Une galvanisation à chaud avec fourniture d'un certificat de garantie décennale.

1.6 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.

La perméabilité de tous les logements devra être inférieure à 1.0m³/h.m².

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).

Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).

Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

Préalable : il est rappelé à la présente entreprise que le bâtiment est à ossature bois. Les incidences seront à prendre en compte par l'entreprise.

La présente entreprise se reportera également au dossier acoustique joint au présent dossier.

Nota : Les lots « ossatures bois », « menuiseries extérieures PVC » et « étanchéité » devront être traités par la même entreprise.

2.1 STRUCTURE PORTEUSE EN PLANCHER DES ETAGES EN CAISSONS PREFABRIQUES

Fourniture, façonnage et mise en œuvre d'une structure de plancher constituée de poutres, solives, linçoirs et panneaux OSB ou CTBH.

Ces éléments étant protégés par le CF assuré par le parement plâtre situé en dessous, il n'y aura pas de stabilité au feu à assurer.

Attention fréquence minimale réglementaire de 8hz à respecter sur les solives de plancher. Le non-respect de cette fréquence minimale ne sera pas toléré.

Décomposition de l'ouvrage :

- Poutres plancher lamellé collés remplissant rôle de structure primaire et reprenant les solives décrites ci-après. Chaque poutre constitue la rive porteuse d'un caisson de plancher. Après mise en œuvre des caissons, toutes les poutres seront moisées et connectées entre elles pour assurer le bon cheminement des efforts.
- Solives courantes BM entraxe 50 cm maximum.
- Solives au droit des raccords entre panneaux OSB.
- Solives de part et d'autre des cloisons SAD ou mise en place d'entretoises (désolidarisées).
- Linçoirs supports de solives.
- Solives formant trémies.
- Panneaux OSB3 ou CTBH épaisseur **22** mm mise en œuvre et cloués sur les poutres et solives décrites précédemment ainsi que sur d'éventuelles entretoises.
Ces panneaux OSB devront être parfaitement étanches à l'air.
- Entretoises BM au droit des raccords entre panneaux OSB ou CTBH directement lardées sur les solives décrites précédemment.
- Chaînage périphérique.

L'entreprise devra la parfaite étanchéité à l'air du bâtiment et notamment au niveau des planchers. L'entreprise prévoira la mise en place de bandes adhésives étanches à l'air posées par-dessus les panneaux d'OSB avant la mise en place des cloisons SAD et des doublages périphériques. Se référer au dossier acoustique et détails bois joints au présent dossier.

La présente entreprise prévoira 2 solives destinées à recevoir chaque demi-cloison (SAD 180).

Ensemble et caractéristiques suivant dimensions de la présente entreprise.

Les assemblages des solives seront réalisés par vissage sur les linçoirs et murailles supports. Les assemblages des linçoirs sur les poutres seront réalisés par vissage + collage PU continu. Les assemblages des poutres seront réalisés par ferrures en âmes brochées.

Les assemblages des éléments de chaînage seront réalisés par collage structurel (joint de colle continu type PU) + mise en œuvre de vis permettant d'assurer une connexion mécanique adaptée aux efforts à reprendre ainsi qu'une mise en pression correcte du plan de collage (pression assurée par le filetage à double filet des vis).

Les panneaux OSB ou CTBH seront cloués sur les solives et entretoises supports : fixation à justifier par note de calcul afin de s'assurer du bon cheminement des efforts dans ces planchers qui remplissent un rôle diaphragme nécessaire à la stabilité du bâtiment.

Tout appui de panneau OSB et CTBH type rainure-languette situé en dehors d'une solive ou d'une entretoise est interdit. Privilégier des panneaux à bords droits car permettent de mettre en œuvre des entretoises de largeur moindre : si rainure-languette, nécessité d'élargir les entretoises pour déduire l'affaiblissement lié à l'usinage de rive. Le non-respect de ces règles de mise en œuvre ne sera pas toléré.

- Matériau : suivant descriptif ci-dessus
- Sections : suivant calcul de la présente entreprise
- Finition : traitement classe II insecticide fongicide

Localisation : Tous les bâtiments : planchers bas R+1 et R+2

Plus généralement tous les planchers intermédiaires des logements.

Nota : les planchers intermédiaires des parties communes sont prévus par le lot gros-œuvre hormis celui au-dessus du sas d'entrée à charge du présent lot.

Nota 2 : le dimensionnement des planchers devra tenir compte de la charge de la chape liquide (chape liquide réalisée par le carreleur).

2.2 STRUCTURE PORTEUSE TOITURE 2 PANS 3,1% MINIMUM EN CAISSONS PREFABRIQUES

Fourniture, façonnage et mise en œuvre d'une structure de toiture bi-pente constituée de poutres de toiture, pannes à dévers et panneaux CTBH.

Les structures primaires (poutres et pannes) devront présenter une stabilité au feu de ½ h.

Décomposition de l'ouvrage :

- Poutres toiture lamellé collées remplissant rôle de structure primaire et reprenant les pannes décrites ci-après. Chaque poutre constitue la rive porteuse d'un caisson de toiture. Après mis en œuvre des caissons, toutes les poutres seront moisées et connectées entre elles pour assurer le bon cheminement des efforts.
- Pannes lamellé collées à dévers réparties suivant un entraxe réglementaire suivant dimensions des panneaux mis en œuvre.
- Panneaux CTBH mis en œuvre et cloué sur les poutres et pannes décrites précédemment ainsi que sur d'éventuelles entretoises.
- Entretoises au droit des raccords entre panneaux CTBH directement lardées sur les pannes décrites précédemment.
- Chaînage périphérique toiture.

L'ensemble de la structure aura une pente minimum de 3.1% pour respecter la norme en vigueur.

Les assemblages des pannes seront réalisés par étriers suivant dimensionnement et les assemblages des poutres seront réalisés par ferrures en âmes brochées afin de respecter la stabilité au feu requise sur ces ouvrages.

Les assemblages des éléments de chaînage seront réalisés par collage structural (joint de colle continu type PU) + mise en œuvre de vis type IG permettant d'assurer une connexion mécanique adaptée aux efforts à reprendre ainsi qu'une mise en pression correcte du plan de collage (pression assurée par le filetage à double filet des vis).

Tout appui de panneau CTBH type rainure-languette situé en dehors d'une panne ou d'une entretoise est interdit car injustifiable structurellement.

Localisation : Toiture des bâtiments y compris parties communes.

2.3 STRUCTURES PORTEUSES VERTICALES

Fourniture, façonnage et mise en œuvre de toutes les structures verticales entre niveaux servant à reprendre les appuis des poutres de plancher et à créer les croix de Saint André nécessaires à la stabilité du bâtiment.

La structure porteuse sera stable au feu ½ h.

Décomposition de l'ouvrage :

- Poteaux métalliques réalisés à partir de profilés tubulaires carrés maximum 60*60.
- Croix de Saint André réalisées en profilés tubulaires métalliques 40*40.

Les assemblages des poteaux métalliques sur les poutres lamellées collées seront réalisés à l'aide d'une platine d'extrémité soudée sur le poteau et brochée en âme dans la poutre afin de ne pas créer d'excroissances venant en collision avec les cloisons SAD.

Les croix de Saint André pourront se présenter soit comme un système de poteaux et diagonales dissociés assemblés entre eux par flasques soudées et boulonnées, soit sous forme d'un pré-cadre assemblé par soudures.

- Matériau : acier S 235
- Sections : suivant plans et descriptif ci-dessus et dimensionnement du présent lot
- Finition : peinture antirouille voir intumescente

Localisation : Structure porteuse à tous les niveaux

2.4 PAROIS PERIPHERIQUES OSSATURE BOIS HORS PAREMENTS

2.4.1 JONCTION PAROI OSSATURE BOIS / GO

Fourniture, façonnage et pose de l'ensemble des éléments assurant la jonction des parois ossature bois rez-de-chaussée avec la dalle.

Décomposition de l'ouvrage :

- Coupure capillaire en feutre bitumeux entre la dalle BA et la lisse basse. Mise en œuvre d'un feutre bitumeux.
- Lisse basse posée sur feutre bitumeux seul. Fixation sur dalle existante par chevilles mécaniques dont les caractéristiques et entraxes seront adaptés aux efforts à reprendre.
- Mise en œuvre entre la lisse basse et le panneau d'ossature rez-de-chaussée, de joints compressibles assurant une bonne étanchéité à l'air entre ces éléments.

Nota : La présente entreprise devra prendre en compte les tolérances d'exécution du gros œuvre.

L'ensemble des fiches techniques des produits mis en œuvre devront être transmises à la Maîtrise d'œuvre pour validation.

- Matériau : suivant descriptif ci-dessus
- Sections : suivant plans et descriptif ci-dessus
- Finition : traitement lisse basse classe IV

Localisation : Jonctions parois ossature bois périphériques Rez-de-chaussée sur dalle Gros-Œuvre des 2 bâtiments (hors locaux vélos et OM extérieures)

2.4.2 PAROIS PÉRIPHÉRIQUES OSSATURE BOIS ISOLÉES

Fourniture, façonnage et pose de parois ossature bois porteuses assurant rôle d'enveloppe isolée + descentes de charges + stabilité au vent pour le bâtiment. Ces ossatures seront composées de montants verticaux bois massif de section maximum 45*145, ayant un espacement maximum de 60 cm avec repos sur une lisse horizontale basse classe IV prenant appui sur la dalle BA.

Si les panneaux sont réalisés en éléments courts liaisonnés sur chantier, ils seront connectés sur une lisse et d'épaisseur suffisante pour permettre la reprise des efforts de vent transmis par ces panneaux ossature bois.

Décomposition de l'ouvrage :

- Pour les parois ossature bois recevant un parement extérieur type bardage bois, mise en œuvre d'un lattage vertical bois massif classe III.
- Mise en œuvre sur la face extérieure des panneaux d'ossature, d'un pare-pluie conforme aux normes en vigueur maintenu par le lattage décrit ci-dessus. L'entreprise veillera à bien respecter les recouvrements entre bandes de pare-pluie définies selon les prescriptions du fabricant.
- OSB 3 d'épaisseur 12 mm cloué ou vissé sur les ossatures. L'entreprise ou le bureau d'études en charge de la note de calcul devra produire la justification des fixations de ces panneaux qui assure un rôle diaphragme. Ces panneaux serviront de support à l'ITE et devront respecter les caractéristiques admissibles de support du système d'isolation thermique.
- Montants et traverses des panneaux ossature bois réalisés en bois massif de section 45*145 mm et d'entraxe maximum 60 cm. Assemblage entre montants et traverses par appui direct + vissage + clouage du panneau OSB diaphragme.
Au droit des chevêtres de menuiseries, les montants devront au moins être doublés (nombre suivant efforts à reprendre).
- Mise en œuvre entre ossatures, d'un isolant minéral d'épaisseur 140mm (panneau semi-rigide) et possédant un $\lambda \leq 0.035$. Afin d'assurer un bon maintien dans les ossatures, cet isolant devra être de densité minimale $\rho > 45\text{kg/m}^3$.
- Dans son offre l'entreprise précisera la nature de l'isolant prévu et fournira sa fiche technique pour validation par le bureau d'études thermique.

Rappel : les isolants souples sont proscrits. En effet le DTU 31-2 exige un isolant semi-rigide (de type MB ROCK ou équivalent de densité moyenne variant généralement de 30 à 40kg/m³) et satisfaisant le test de « semi-rigidité » décrit en article 5.1 en annexe B du DTU.

Nota : les balcons métalliques seront fixés sur la présente ossature. Seuls les poteaux extérieurs sont maintenus. La présente entreprise prévoira les renforts et la reprise des efforts. Elle prévoira pour la fixation une lisse bois sur toute la longueur des balcons. Ensemble suivant souhait du serrurier.

Prévision également de renforts permettant de supporter les pergolas du bâtiment social, suivant plans.

- Mise en œuvre sur la face intérieure des panneaux ossature, d'un pare-vapeur conforme aux normes en vigueur et notamment à la perméance autorisée reprise dans le DTU 31-2 (valeur $S_d > 18\text{m}$). L'entreprise veillera à bien respecter les recouvrements entre bandes de pare-vapeur et à les relier par une bande adhésive prévue à cet effet.
La mise en œuvre d'un pare-vapeur tel que ceux posés directement sur certains rouleaux d'isolants minéraux est interdite.
- Mise en œuvre de bandes adhésives étanches à l'air contre le pare-vapeur à la liaison mur bois/dalle béton ou mur bois/plancher bois (ensemble suivant détails bois joints au dossier).
- Matériau : suivant descriptif ci-dessus
- Sections : suivant calcul de l'entreprise
- Finition : traitement classe II insecticide fongicide

Ensemble suivant carnet de détails ACCESS DESIGN fourni dans le dossier DCE.

Localisation : parois ossature bois isolées périphériques des 2 bâtiments à tous les étages

Nota : l'entreprise du présent lot devra l'incorporation et la fixation des coffrets électriques en façade après la pose de l'ossature, y compris la plaque métal arrière ou tout autre moyen permettant d'être conforme aux prescriptions d'ERDF, y compris l'habillage de finition.

Localisation et caractéristiques suivant demande de l'électricien et ERDF.

2.4.3 ACROTÈRES PÉRIPHÉRIQUES OSSATURE BOIS ISOLÉS

Fourniture, façonnage et pose d'acrotères ossature bois assurant le rôle de relevé d'étanchéité. Ces ossatures d'acrotères seront composées de montants verticaux bois massif ayant un espacement maximum de 60 cm avec repos sur un chaînage horizontal prenant appui sur les ossatures.

Décomposition de l'ouvrage :

- Isolant minéral semi-rigide (70 mm minimum)
- Lattage et contre lattage (si nécessaire)
- Pare-pluie conforme aux normes en vigueur (DTU 31-2)
- OSB de contreventement
- Ossature
- Ensemble dito façades
- Suivant dimensionnement du présent lot

Ensemble suivant carnet de détails ACCESS DESIGN fourni dans le dossier DCE.

Localisation : acrotères ossature bois périphériques des 2 bâtiments

2.5 PLANCHER FLOTTANT TYPE CHAPE SECHE (Sans objet)

Sans objet au présent lot ; une chape fluide est demandée au carreleur.

2.6 PAREMENTS EXTERIEURS

2.6.1 PAREMENT EXTERIEUR BARDAGE BOIS FAUX CLAIRE-VOIE

Fourniture, façonnage et pose d'un bardage bois faux claire-voie en pose verticale + contre-lattage classe III sur le lattage vertical des parois ossature bois décrites à l'article précédent.

Ce bardage viendra en parement extérieur des parois ossature bois périphériques et sera réalisé sous forme d'un Faux-Claire-Voie de type DOUGLAS (épaisseur : 26 x 130 mm type XXL SILVERWOOD) avec traitement autoclave « marron » afin de garantir un meilleur aspect dans le temps (classe III minimum). Garantie 5 minimum et classe 3 minimum.

Les lames de bardage, seront posées verticalement et fixées sur un contre lattage par pointes inox invisibles. Ensemble suivant préconisations du fabricant.

Les lames présenteront une épaisseur minimale de 26 mm, une largeur utile minimale de 135 mm et les recouvrements entre lames laisseront apparaître un joint creux avoisinant 5 à 10 mm. Les lames seront rainées-bouvetées en extrémité et les raccords d'angles (angles bâtiments, ébrasements menuiseries, etc...) se feront sur un profil d'angle mise en oeuvre dans l'épaisseur des lames de bardage afin de créer un joint creux en about de lame.

Ventilation et grilles anti-rongeurs à prévoir suivant DTU.

Profil d'angle en surépaisseur à proscrire.

La présente entreprise pourra proposer en variante un produit Variante, elle joindra à sa proposition :

- La fiche technique
- Les échantillons à soumettre impérativement à la remise de l'offre.

La qualité visuelle de ces pièces correspondra à un choix G2-0 ou G2-1 tel que défini par la NF-EN 1611-1.

Pose et finition suivant DTU.

- Matériau : suivant descriptif ci-dessus

- Sections : suivant descriptif ci-dessus
- Finition : classe III

Localisation :

Façades suivant plans architecte.

Sur les parois ossature bois périphériques (cf plans archi)

2.6.2 REVETEMENT DE FACADE TYPE ITE

Préambule :

La présente entreprise devra respecter les prescriptions de mise en œuvre du DTA 7/11-1503.

Description :

Réalisation au présent lot d'un système d'isolation thermique extérieure constitué d'un enduit mince à base de liant organique obtenu à partir d'une pâte prête à l'emploi (sans ciment), armé d'un treillis en fibre de verres et appliqué directement sur des panneaux en polystyrène expansé collés sur les parois extérieures des bâtiments à ossature bois déjà installées.

Conditions générales de mise en œuvre :

La mise en œuvre devra être réalisée conformément au chapitre 4 du « Cahier des Prescriptions Techniques d'emploi et de mise en œuvre des systèmes d'isolation thermique extérieure sur polystyrène expansé ».

Par temps froid et humide, le séchage de la colle et de l'enduit de base peut nécessiter plusieurs jours. Ces produits doivent être mis en œuvre sans risque de gel dans les 24 heures suivant l'application.

L'échafaudage nécessaire à la présente réalisation est à prévoir au présent lot.

Réalisation :

L'entreprise du présent lot aura à sa charge la fourniture et mise en œuvre du système complet comprenant :

- **Les produits de collage** : pâte prête à l'emploi (sans ciment), à base de liant acrylique,
- **Les panneaux isolants** : en polystyrène expansé ignifugé,
- **Le produit de base** : pâte prête à l'emploi (sans ciment) à base de copolymère acrylique en dispersion aqueuse, de charges minérales et d'adjuvants spécifiques,
- **Les armatures** en fibre de verre,
- **Les revêtements de finition** : pâtes prêtes à l'emploi à base de liant acrylique, finition et coloris suivant choix de l'architecte et localisations suivant plans. Y compris sur tableaux des menuiseries.
- Y compris **tous les accessoires** de mise en œuvre pour une finition parfaite (profilés métalliques de raccordement et profilés pour couvre joint, profilés de départ et d'arrêt en alliage d'aluminium, les vis en acier inoxydable, les renforts d'arrêtes, les produits de calfeutrement, la mousse polyuréthane expansive pour rebouchage des joints entre panneaux de polystyrène expansé non jointifs).
- Baguette de recoupement si nécessaire à chaque niveau, pour respecter les exigences au feu (cette baguette devra être la plus discrète possible).

Nota : couche de finition à réaliser sur site

Teintes : gris RAL 7004 (STO 79203).

La teinte devra obligatoirement être validée avec l'architecte avant réalisation.

Les différents échantillons réalisés sur chantier sont prévus inclus dans le présent marché.

Caractéristiques de l'isolant :

Les panneaux isolants seront réalisés en polystyrène expansé ignifugé (classé au moins E), de dimensions 1000-500 mm ou 1200-600 mm et d'épaisseur 30 mm - R=0,857 m².K/W - ensemble des caractéristiques suivant l'étude thermique.

Caractéristiques de l'enduit :

Finition gratté fin.

2.6.3 EBRASEMENTS

Fourniture, façonnage et pose de l'ensemble des ébrasements de menuiseries ainsi que des bavettes en aluminium thermolaqué situées au-dessus des menuiseries.

Les ébrasements seront réalisés en tôle aluminium thermolaqué (teinte RAL au choix de l'architecte).

Au droit de chaque menuiserie, le pare-pluie sera rabattu et maintenu par un lattage bois massif classe III.

Le détail de pose des ébrasements est à valider entre l'architecte et l'entreprise en charge du lot menuiserie.

La pose des ébrasements avant ou après pose des menuiseries sera à voir directement avec l'entreprise en charge du lot menuiseries en fonction des raccords mis en œuvre.

La définition précise des ébrasements de menuiseries et des bavettes situées au-dessus des menuiseries, leurs positions, leurs natures, leurs rendus/RAL et référencées seront à préciser en phase exécution.

- Matériau : suivant descriptif ci-dessus
- Sections : suivant plans et descriptif ci-dessus
- Finition : aucune

Localisation : ensemble des ébrasements de menuiseries

Nota 1 : le traitement des ébrasements en bois ne sera pas accepté.

Nota 2 : la bavette basse des menuiseries devra être prévue au présent lot. Elle devra être posée avant la pose des ébrasements. Les relevés latéraux des bavettes remonteront derrière les ébrasements. Teinte RAL au choix de l'architecte.

2.6.4 BAVETTE ET GRILLE DE VENTILATION

La présente entreprise devra la fourniture et pose de l'ensemble des pièces permettant la parfaite ventilation des ouvrages comprenant :

- Grille de ventilation basse et suivant nécessité
- Bavette filante de recouplement à chaque niveau

Définition précise des rendus/RAL et références des bavettes suivant détail de l'architecte.

- Matériau : suivant descriptif ci-dessus
- Sections : suivant et descriptif ci-dessus
- Finition : aucune

Localisation : Recouplement à chaque niveau. Changement à chaque nature de matériau. Ventilation basse.

2.6.5 FINITIONS

Fourniture, façonnage et pose de l'ensemble des profils d'angles au droit des angles de bardage bois, et des bavettes en acier galvanisé en pied de parement.

La nature, finition, traitement et fixation du profil d'angle bois massif seront identiques à celle du bardage bois faux-claire-voie. Pour une finition satisfaisante des angles, les profils mis en œuvre devront se situer dans le plan des parements et non en excroissance (**profils rapportés au-dessus type cornière refusée**).

2.6.6 PERGOLAS ET OUVRAGES EXTÉRIEURS

2.6.6.1 *Pergolas*

Réalisation en fourniture et pose de pergolas en douglas traité classe III, du même type que le bardage décrit ci-dessus.

Ensemble et dimensions suivant plan de l'architecte.

Section des bois adaptée.

Garantie 10 ans sans traitement.

Les plots béton support sont au lot VRD.

La présente entreprise prévoira les pièces métalliques de liaison.

Localisation : pour le bâtiment social, suivant plan

2.6.6.2 *Ouvrages annexes extérieurs*

Les ouvrages annexes suivant sont à réaliser au présent lot :

- Le local ordures ménagères et 2 roues du bâtiment social, localisation suivant plan masse
- Le local ordures ménagères et 2 roues du bâtiment en accession localisation suivant plan masse

Ensemble comprenant :

- Ossature compris cadre bois, panneaux, poteaux, charpente, support de fixation - dimensionnement à charge de l'entreprise.
- Finition bardage faux claire voie (identique au bardage des façades)
- Couverture bac acier thermolaqué gris anthracite
- Chéneaux (ou gouttières cachées suivant possibilité) et descente aluminium.
- Planche en bois de finition en pied des locaux laissant la ventilation du local se faire naturellement mais évitant l'intrusion d'animaux.
- Séparation entre local OM et 2 roues par une cloison OSB
- Huisserie métallique et porte métallique avec habillage bois à faux claire-voie de qualité extérieure, comprenant ferme-porte, béquille double et serrure (ouverture de ces portes par une clé différente de celle des logements).
- Toutes les pièces métalliques de liaison.
- Renforts permettant de supporter les pergolas bois du bâtiment social
- Couvertines RAL suivant choix architecte
- Ensemble parfaitement fini.

Ensemble suivant plans l'architecte.

2.7 OPTIONS

L'entreprise chiffrera obligatoirement en option les prestations suivantes :

2.7.1 ESCALIERS BOIS

En base, les escaliers des bâtiments sont prévus en béton. Il est demandé à la présente entreprise de chiffrer en option les escaliers bois suivant :

Fourniture et pose des escaliers bois en lamellé collé. Comprenant :

- Escaliers
- Garde-corps (y compris garde-corps des paliers)
- Mains courantes réglementaires
- Lasure de protection à **charge du peintre**
- Prestations PMR (nez de marches / marches contrastées)
- **Protection phase chantier (en bois)**

Respect du degré coupe-feu :

- L'escalier devra être stable au feu de degré 1/2H (stabilité requise pour un bâtiment d'habitation de la deuxième famille. Les paliers devront présenter un degré coupe-feu de 1/2H (paliers considérés comme dégagement au sens de l'arrêté du 31 Janvier 86 modifié en 2015).
- De plus les rampants, devront quant à eux justifier d'une réaction au feu minimale M2. Si le bois en lui-même ne justifie pas cette réaction, un habillage en sous face à l'aide de plaques de plâtre ou autre est possible.

Respect des Normes pour accès aux personnes handicapées suivant le CCH article 111.18 :

- Largeur minimale 1,20 m
- Hauteur des marches 17 cm maximum
- Giron des marches 28 cm minimum à la ligne de foulée

Les escaliers seront désolidarisés en rives de la structure (des murs périphériques) par l'interposition d'un résilient phonique.

Les escaliers devront être adaptés à un usage grand trafic !

Localisation : les 2 escaliers des bâtiments

LOT N° 06 : ETANCHEITE

1. GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G.

1.2 REGLEMENTATIONS

Les travaux seront réalisés en respectant toutes les normes de construction et règlements ainsi que les Avis Techniques du C.S.T.B. et de l'A.F.N.O.R, en particulier le DTU 40.5, le DTU 43.1 et le DTU 60.11. Les degrés de stabilité au feu et de coupe-feu seront conformes à l'Arrêté du 31 Janvier 1986.

1.3 PLANS

L'entreprise est tenue de soumettre ses calculs et plans d'exécution au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle.

La prestation de l'entreprise comprend également le dimensionnement des ouvrages d'évacuation d'eaux pluviales.

Elle fournira en particulier ses plans de repérage, les coupes et détails, l'implantation des évacuations d'eaux pluviales et des trop-pleins et l'indication des références complètes et avis techniques des produits utilisés.

L'entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du Bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre.

1.4 SECURITE

Chaque entreprise mettra en place les protections collectives nécessaires à la sécurisation des ouvrages réalisés.

Tout corps d'état dont l'intervention nécessite l'enlèvement des protections mises en place par le lot amont, doit un équipement de remplacement adapté à la réalisation de ses travaux, garantissant une protection collective efficace, et en assure la maintenance jusqu'à la fin de ses travaux.

Suivant l'avancement du chantier, la maintenance des protections collectives sera assurée jour par jour par le corps d'état le plus concerné et désigné par le coordonnateur (protections périphériques des fouilles, trémies ainsi que des circulations).

Les protections collectives auront la priorité sur les protections individuelles.

Un PPSPS détaillé sera soumis au Coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.5 MATERIAUX ET PRODUITS D'ETANCHEITE

Tous les matériaux et procédés mis en œuvre devront bénéficier d'un Avis Technique et devront être utilisés dans les conditions de cet agrément.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire effectuer tous les prélèvements qu'il jugerait utiles et de faire analyser les produits correspondants dans un laboratoire de son choix aux frais de l'entreprise.

Au cas où l'analyse ferait apparaître une anomalie, l'ensemble de l'ouvrage correspondant serait refusé.

1.5.1 SUPPORT D'ÉTANCHÉITÉ

1.5.1.1 Etat des supports

Les supports d'étanchéité sont constitués par : des panneaux OSB (pente 3,1% minimum).

1.5.1.2 Réception des supports

Avant toute exécution, l'entrepreneur procédera en accord avec le Maître d'œuvre à la réception des supports.

Il en contrôlera :

- La géométrie et la planimétrie,
- La bonne tenue mécanique

Tout début d'exécution vaut réception des supports et aucune réclamation ultérieure ne sera admise.

1.5.1.3 Préparation des supports

L'entrepreneur procédera aux nettoyages nécessaires pour que les supports soient propres et sains, en état de recevoir les revêtements d'étanchéité.

1.5.2 MISE EN ŒUVRE

Les revêtements d'étanchéité seront mis en œuvre conformément aux Normes, règlements techniques et spécifications des fabricants des produits utilisés.

Aucun revêtement ne sera appliqué sur des supports humides.

1.5.3 PROTECTION - CONTRÔLE - ESSAIS

NOTA : L'entreprise fournira avant le démarrage du chantier son plan d'autocontrôle.

L'entreprise mettra ses fiches d'autocontrôle à la disposition du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle pendant toute la durée du chantier.

1.5.3.1 Protection des ouvrages exécutés

L'entrepreneur doit la protection de ses propres ouvrages pendant l'exécution des travaux jusqu'à la réception de l'opération.

Les protections mises en place ne doivent pas gêner l'exécution des travaux des autres corps d'état.

En fin de travaux, il doit l'enlèvement de toutes les protections provisoires, le nettoyage de ses ouvrages ainsi que les remises en état éventuellement nécessaires dans les délais les plus courts.

1.5.3.2 *Contrôle*

Les épreuves d'étanchéité de toitures terrasses seront effectuées par mise en eau teintée.
On établira le niveau à 0.05 m au-dessous des points hauts des relevés.
L'entrepreneur veillera à ce que la surcharge d'eau créée ne dépasse pas celle admise par les calculs de résistance (de la dalle BA).

Ce niveau sera maintenu pendant 48 heures minimum.
La vidange de l'eau sera faite progressivement pour éviter tout refoulement dans les évacuations d'eaux.
Aucune fuite ne doit apparaître en aucun point, tant en sous face de la terrasse que dans un mur ou dans une cloison verticale.

1.6 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.
La perméabilité de tous les logements devra être inférieure à $1.0\text{m}^3/\text{h.m}^2$.
Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.
Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).
Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).
Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.
Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

Il est rappelé à la présente entreprise que le bâtiment est à ossature bois. Les incidences seront à prendre en compte par l'entreprise.
La présente entreprise se reportera également au dossier acoustique joint au présent dossier.
La présente entreprise prévoit les bandes solin alu sur les relevés d'étanchéité partout où nécessaire.
Nota : Les lots « ossatures bois/bardage », « menuiseries extérieures PVC » et « étanchéité » devront être traités par la même entreprise.

2.1 ETANCHEITE DES TERRASSES DU DERNIER NIVEAU (OSSATURE BOIS)

Fourniture et mise en œuvre de complexe d'étanchéité en partie courante sur élément porteur penté.

2.1.1 SUPPORTS

L'entreprise aura à sa charge :
- Ecran pare-vapeur

LOT N°06 - ETANCHEITE

- Isolation thermique en laine de roche épaisseur 140 mm permettant d'obtenir $R \geq 3,75 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$, conforme à l'étude thermique.

Les supports panneaux OSB sont à charge du lot ossature bois conforme au NF DTU 43.4P1.

2.1.2 COMPLEXE D'ÉTANCHÉITÉ

Étanchéité type bicouche élastomère comprenant :

- Chape élastomère avec armature voile de verre et polyester collé
- Chape élastomère avec armature voile de verre et autoprotection type granulat minéraux
- Remontée en acrotères
- Profil de finition

Nota : le revêtement d'étanchéité sera au minimum M3.

Le mode de fixation sera à adapter en fonction du Cahier des Charges du fabricant.

La présente entreprise pourra proposer, en variante, d'autres modes d'étanchéité. Documentation à joindre impérativement à la proposition.

2.1.3 PROTECTION LOURDE

Sans objet, prévision de zone technique sur partie centrale.

2.2 COUVERTINE

Fourniture et pose de couvertines en aluminium laqué teinte RAL (traité Qualicoat Marine).

- Pente vers l'intérieur
- Tôle épaisseur 10/10 (retombée 5cm)
- Les débords de couvertine seront de 30 mm (par rapport au bardage) minimum de part et d'autre (pour garantir un bon écartement des eaux de ruissellement)
- Pièces d'angles réalisées en usine

Localisation : En tête de tous les acrotères sur toiture terrasse des 2 bâtiments

Nota : les couvertines des locaux annexes (local OM et 2 roues) sont à charge du lot ossature bois.

2.3 MURET EN L (Sans objet)

2.4 OUVRAGES ACCESSOIRES

2.4.1 RELEVÉS SUR TERRASSES INACCESSIBLES

Fourniture et mise en œuvre de relevé d'étanchéité sur ouvrages maçonnés.

- Une couche EIF jusqu'en sous-face des becquets ou solin alu
- 1 couche d'EAC au droit de l'équerre de renfort
- 1 équerre de renfort en bitume armé, armature toile, type 40 de 0.20 m de développé à ailes égales, soudées ou collées
- 1 couche d'EAC
- 1 bitume armé type 40 TV autoprotégé par feuilles métalliques, avec talon de 0.15 m en partie horizontale, soudé
- Le relevé remontera sous couverture et habillera totalement l'acrotère haut

Nota : adaptations de hauteur de relevés suivant nécessité.

2.4.2 ENTREES D'EAU

Fourniture, pose et raccordement au revêtement d'étanchéité d'entrées d'eau en plomb avec moignon tronconique de diamètre adapté à la surface collectée.

Selon calcul du présent lot avec un minimum de 2 descentes par bâtiment.

Localisation à coordonner avec le plombier et selon accord du Maître d'œuvre.

Localisation : Toutes les terrasses inaccessibles des derniers niveaux des 2 bâtiments

Caractéristiques et dimensionnements suivant étude au présent lot.

2.4.3 TROP PLEINS

Fourniture, pose et raccordement au revêtement d'étanchéité de gargouilles de forme rectangulaire en aluminium laqué (avec coupe en sifflet dépassant de la façade de 10 cm).

Nota 1 : prévision de 2 trop pleins de part et d'autre des points bas.

Localisation : A chaque terrasse inaccessible du dernier niveau des 2 bâtiments

2.4.4 CRAPAUDINES

Fourniture et pose de dispositif empêchant l'engorgement des descentes EP et permettant l'évacuation des eaux sans entraîner les matériaux de protection.

Localisation : Toutes les évacuations des terrasses à tous niveaux des 2 bâtiments

2.4.5 EDICULES (SANS OBJET)

2.4.6 LANTERNEAUX

Prévision au présent lot des lanterneaux au droit des cages d'escaliers aux derniers niveaux 1m x 1m 1200 joules. Le système d'ouverture sera ramené au rez-de-chaussée suivant norme incendie en vigueur (2^{ème} famille).

Comprenant :

- Cheville métallique
- Costière métallique
- $U = 2.5 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$
- Lanterneaux s'ouvrant à 110°.
- Système d'ouverture suivant normes en vigueur (2e famille)
- Ouverture / fermeture par treuil complémentaire
- Barreaudage antichute de sécurité
- Barre accroche échelle
- 1 échelle par bâtiment

Ensemble parfaitement fini. Les réservations pour le câble le cas échéant sont à prévoir au présent lot. Une commande pneumatique sera préférable. Toutefois la présente entreprise pourra chiffrer une solution alternative (en variante).

Localisation : Au dernier niveau de chaque cage d'escaliers

2.4.7 SORTIES EN TOITURES

Réalisation de l'étanchéité des sorties en toiture terrasses du dernier niveau soit :

- Ventilations primaires (y compris chapeaux)
- VMC
- Fixation d'antennes et autres

Et plus généralement, réalisation de l'étanchéité de toutes les sorties en toiture terrasse.

Fourniture, pose et étanchéité des crosses de pénétrations de l'électricien et des câbles d'antennes.
Etanchéité des plots de fixation des conduits de VMC.

2.4.8 SÉCURITÉ DES PERSONNES - POTELETS

Fourniture et pose de potelets métalliques sur les terrasses inaccessibles :

- Au droit des accès toiture
- Proche des boîtes à eau pour entretien des descentes EP
- Sur la terrasse pour permettre la pose des gardes corps dans les conditions optimales de sécurité

Plan d'implantation à faire valider par le SPS de l'opération

Localisation : Sur la terrasse inaccessible de chaque bâtiment d'habitation

LOT N° 07 : MENUISERIES EXTERIEURES PVC

1. GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G.

1.2 REGLEMENTATIONS

Les travaux seront réalisés en respectant toutes les normes de construction et règlements ainsi que les avis Techniques du C.S.T.B. et de l'A.F.N.O.R.

Respect des exigences de la réglementation RT 2012 BEE + et de l'étude thermique jointe au dossier.

1.3 ISOLATION ACOUSTIQUE DES FACADES

L'isolement acoustique des façades devra respecter l'arrêté du 30/06/1999. Voir prescriptions communes à tous les lots.

Une étude acoustique du BET SERIAL ACOUSTIQUE du 21 juin 2016 (indice 1) est jointe au présent dossier. Les entreprises prendront en compte les éléments de cette étude.

Pour les classements acoustiques des façades ≥ 30 dB, les menuiseries du présent lot respecteront :

- $R_w + C_{tr}$ ensembles menuiserie vitrage ≥ 30 dB
- $D_{new} + C_{tr}$ coffres volets roulants ≥ 42 dB tablier déroulé
- $D_{new} + C_{tr}$ bouches entrée d'air ≥ 38 dB

1.4 PLANS

L'Entrepreneur est tenu de soumettre ses calculs et plans d'exécution au Maître d'œuvre et au bureau de Contrôle.

Avant la mise en fabrication, l'entreprise devra fournir :

- Les dessins de toutes les menuiseries à l'échelle 1/10ème.
- Un plan repérage des menuiseries type par type
- Des détails à l'échelle 1 de tous les profils, raccordements et étanchéité
- Détail des appuis et seuil béton à prévoir (au lot gros œuvre)

L'Entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre, il reste responsable de l'exécution des travaux et du bon fonctionnement de ses ouvrages.

1.5 SECURITE

Chaque entreprise mettra en place les protections collectives nécessaires à la sécurisation des ouvrages réalisés.

Tout corps d'état dont l'intervention nécessite l'enlèvement des protections mises en place par le lot amont, doit un équipement de remplacement adapté à la réalisation de ses travaux, garantissant une protection collective efficace, et en assure la maintenance jusqu'à la fin de ses travaux.

Suivant l'avancement du chantier, la maintenance des protections collectives sera assurée jour par jour par le corps d'état le plus concerné et désigné par le coordonnateur (protections périphériques des fouilles, trémies ainsi que des circulations).

Les protections collectives auront la priorité sur les protections individuelles.

Un PPSPS détaillé sera soumis au Coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.6 QUALITE DES MENUISERIES

Menuiseries extérieures en profilés aluminium à rupture de pont thermique assemblés compris renforcement éventuel suivant préconisation du fabricant, vitrées en usine, avec :

- Avis Technique délivré par le C.S.T.B.
- Label ACOTHERM.
- Appellation "haute résistance aux chocs".

Les châssis doivent faire l'objet d'essais :

- Mécaniques et physiques,
- Étanchéité à l'eau et à l'air,
- À la résistance aux chocs,
- Et à la température.

Le choix des fenêtres et PF extérieures en fonction de leur exposition doit être effectué selon le fascicule de documentation FDP 20-201 de décembre 2001.

Le classement demandé sera au minimum de :

- Imperméabilité à l'air : classe A*₂ ;
- Étanchéité à l'eau : classe E*₄ ;
- Résistance au vent : classe V*_{A2} ;
- Acoustique : se référer aux prescriptions communes à l'arrêter du permis de construire ainsi qu'au dossier de l'acousticien joint au présent dossier

Les menuiseries seront adaptées au type de ventilation mécanique du programme.

Les grilles de ventilation sont fournies par le lot VMC et posées par le présent lot, incorporées dans les menuiseries.

Les dispositifs d'occultation (volets roulants, etc.) des fenêtres en position fermée ne doivent pas empêcher le bon fonctionnement des entrées d'air.

Les cadres extérieures qui pourraient être nécessaires sont à prévoir au présent lot.

L'ajout de ces grilles ne devra pas remettre en cause les classements acoustiques des menuiseries. La présente entreprise fournira au lot VMC le classement acoustique des entrées d'air nécessaires.

1.7 COORDINATION GROS-OEUVRE

La réalisation des travaux nécessaires à la pose parfaite (aplomb, étanchéité, fixation) des ouvrages du présent lot sera étudiée conjointement avec l'entreprise de Gros œuvre. Il sera prévu toutes les sujétions se rapportant à cette mise au point.
Réception des supports.

1.8 PROTECTION DES OUVRAGES

Toutes les menuiseries seront protégées efficacement au cours de leur livraison et mise en place, et durant les travaux. Les éléments avec défauts seront rigoureusement refusés et remplacés par l'Entrepreneur du présent lot.

1.9 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.

La perméabilité de tous les logements devra être inférieure ou égale à $1.0\text{m}^3/\text{h.m}^2$.

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).

Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).

Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

Nota 1 : Les lots « ossatures bois, bardage, charpente bois », et « menuiseries extérieures PVC » devront être traités par la même entreprise.

2.1 MENUISERIES EXTERIEURES PVC AVEC VOLET ROULANT (TYPE BLOC-BAIES)

Suivant indication des plans de niveaux et plans de façades, fourniture et pose de menuiseries, en profilés pvc blanc, type bloc-baies.

Bloc-baies comprenant :

- Fenêtres ouvrant à la française et en oscillo-battant avec allège vitrées (vitrage feuilleté) suivant localisation - menuiseries M1 sur la nomenclature de l'architecte.
- Portes-fenêtres ouvrant à la française à 2 vantaux (menuiseries M2) ou 3 vantaux (dont 1 fixe) (menuiseries M3) sur la nomenclature de l'architecte.
- Coffres et volets roulants à débord intérieur.
- Seuls les ouvrants à 5 « chambres » minimum seront autorisés.
- Prévision de menuiseries de type Thermea de chez Grosfillex
- Dimensions des baies suivant détails DCE D04 joint au dossier

Chaque ouvrant comportera :

- 3 paumelles laquées blanc (4 pour les portes-fenêtres).
- Crémone encastrée.
- Poignée blanche, et quincaillerie type FERCO ou équivalent à 3 points minimum.
- Les poignées de fenêtres devront être conformes aux normes dites PMR (en particulier à moins de 1,30 m de hauteur).
- Pour les portes-fenêtres doubles, les 2 vantaux seront manœuvrables en position assis comme debout.
- Volet roulant (voir chapitre ci-dessous pour détail).
- Seuils pour les portes-fenêtres (permettant l'accès dit « PMR ») aux niveaux accessibles. Un détail sera à mettre au point avec le gros-œuvre, l'étanchéité et être validé par le bureau de contrôle avant réalisation.
- Habillages tenu sur dormants.
- Tablette d'habillage du doublage en partie basse des portes-fenêtres. Cette tablette devra être suffisamment résistante.
- Pose des entrées d'air fournit par le lot VMC (est également à prévoir le parfait calfeutrement entre cette entrée d'air et la traverse).
- Allèges vitrées réalisées conformément au DTU 39 partie 5, ou si ce n'est pas le cas la présente entreprise procéder à un essai réalisé selon la NF P01-013.

Localisation : Fenêtres et portes-fenêtres des logements et communs

Nota : les fenêtres seront oscillo-battantes (pas les portes-fenêtres).

Une attention particulière devra être apportée à la mise en œuvre des menuiseries pour respecter les critères vis-à-vis de l'étanchéité à l'air des exigences de la RT 2012.

L'entreprise assurera l'étanchéité à l'air de la liaison menuiserie / mur ossature bois par la mise en place (en continu et sur toute la périphérie de la menuiserie et du coffre) de joints adaptés.

Les réglages seront tels que, vantail fermé, l'ensemble des joints sera comprimé en tout point.

Une attention particulière sera apportée pour traiter l'étanchéité sur l'appui béton.

La mise en place d'un système d'étanchéité renforcé comprenant Illmod 600 + mousse élastique + membrane duo est à privilégier pour garantir l'étanchéité parfaite à l'air.

Les fenêtres et portes-fenêtres respecteront les caractéristiques suivantes :

- $U_w \leq 1,50 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{C}$
- $U_{jn} \leq 1,20 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- $U_c = 1,40 \text{ W/(m}^2\text{K)}$

Rappel des exigences acoustiques :

Pour les classements acoustiques des façades $\geq 30 \text{ dB}$, les menuiseries du présent lot respecteront :

- $R_w + C_{tr} \text{ ensembles menuiserie vitrage} \geq 30 \text{ dB}$
- $D_{new} + C_{tr} \text{ coffres volets roulants} \geq 42 \text{ dB tablier déroulé}$
- $D_{new} + C_{tr} \text{ bouches entrée d'air} \geq 38 \text{ dB}$

2.2 VOLETS ROULANTS

Chaque volet roulant comportera :

- Coffre monté sur la menuiserie.
- Coulisses fixes en aluminium laqué avec joints iso phoniques, fixation sur tapées du Menuisier.
- Arbre tube en acier galvanisé équipé de ressorts compensateurs, mécaniques.

LOT N°07 - MENUISERIES EXTERIEURES PVC

- Verrou de blocage ou lame anti retour (en rez-de-chaussée uniquement).
- Lame finale en alu laqué.

Tablier constitué de lames autoporteuses en pvc tubulaire, ajourage aux 2/3, teinte blanche.

Manœuvre par tringle oscillante avec déport permettant d'ouvrir les baies à + 90°. La tringle sera de même teinte que la menuiserie pvc. Blocage de la manivelle.

Prévision de traitement de l'étanchéité à l'air au niveau de la tringle oscillante (l'entreprise fournira un détail de traitement de l'étanchéité à l'air avant mise en œuvre).

Tous accessoires pour fixations dans le Gros œuvre ou dans l'ossature bois : butoirs, etc., à soumettre à l'agrément du Maître d'Ouvrage.

Localisation : Toutes fenêtres et portes-fenêtres des logements

Nota 1 : La bavette basse est prévue au lot ossature.

Nota 2 : Les entrées d'air seront positionnées en partie haute des menuiseries ou dans les coffres de volets roulants si le capot extérieur vient gêner la descente du volet roulant.

Coordination à prévoir avec le lot VMC.

Rappel : entrées d'air fournies par le lot VMC, pose à charge du présent lot. Coordination obligatoire à prévoir avec le lot VMC.

2.3 VITRAGES FAIBLE EMISSIVITE

Vitrages isolants type PLANITHERM, mises en œuvre réalisées en usine avant livraison sur chantier, composés de double vitrage 4/16/4 Argon et vitrage ITR + intercalaire Warm Edge.

Les épaisseurs des vitrages indiquées ci-dessus étant des minima, éventuellement à augmenter suivant les volumes, et à adapter à l'isolement acoustique des façades.

Les vitrages isolants employés devront être certifiés CEKAL.

Localisation : Pour toutes les menuiseries extérieures décrites ci avant.

Le vitrage respectera les exigences thermiques.

Nota Pour les allèges fixes vitrées, prévision d'un vitrage de sécurité (type feuilleté conforme à Annexe A 3-2 de la NFP 08-302).

2.4 OPTION

Ensemble de hall aluminium

Voir le lot spécifique à chiffrer obligatoirement.

LOT N° 07 bis : ENSEMBLE DE HALL ALUMINIUM

1. GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G.

1.2 REGLEMENTATIONS

Les travaux seront réalisés en respectant toutes les normes de construction et règlements ainsi que les Avis Techniques du C.S.T.B. et de l'A.F.N.O.R.

1.3 PLANS

L'Entrepreneur est tenu de soumettre ses calculs et plans d'exécution au Maître d'Œuvre et au bureau de Contrôle.

Le dessin architectural des ouvrages de serrureries devra être respecté, toutefois les éléments devront être en tous points conformes avec la réglementation en vigueur. Il appartient donc à l'entreprise de faire l'analyse des documents graphiques constituant le dossier Marché, des plans béton du bureau d'étude béton de l'entreprise de Gros Œuvre ainsi que des ouvrages réalisés postérieurement à la signature de son marché. Dans le cas où le dessin des ouvrages ne pourrait être respecté, l'entreprise devra fournir des propositions techniques le plus proche possible du dessin initial Ces adaptations ne pourront en aucun cas entraîner de surcoût.

L'Entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre.

1.4 SECURITE

Chaque entreprise mettra en place les protections collectives nécessaires à la sécurisation des ouvrages réalisés.

Tout corps d'état dont l'intervention nécessite l'enlèvement des protections mises en place par le lot amont, doit un équipement de remplacement adapté à la réalisation de ses travaux, garantissant une protection collective efficace, et en assure la maintenance jusqu'à la fin de ses travaux.

Suivant l'avancement du chantier, la maintenance des protections collectives sera assurée jour par jour par le corps d'état le plus concerné et désigné par le coordonnateur (protections périphériques des fouilles, trémies ainsi que des circulations).

Les protections collectives auront la priorité sur les protections individuelles.

Un PPSPS détaillé sera soumis au Coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.5 RECEPTION DES SUPPORTS

Avant démarrage des travaux, il sera réalisé une réception contradictoire des supports avec les lots gros œuvre et ravalement.

1.6 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.

La perméabilité de tous les logements devra être inférieure à $1.0\text{m}^3/\text{h.m}^2$.

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).

Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).

Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

La présente entreprise se reportera également au dossier acoustique joint au présent dossier.

Tous les éléments métalliques seront traités galvanisé thermolaqué (teinte RAL) d'usine.

Tous les éléments aluminium seront traités QualiMarine et laqué d'usine.

2.1 ENSEMBLES DE HALL

Fourniture et pose d'ensembles en aluminium à **rupture de pont thermique** pour la porte de hall extérieure (teinte au choix de l'architecte). Sans rupture pour la porte intérieure.

- Traité Qualicoat Marine
- Dormants et ouvrants
- Parties fixes et semi-fixes vitrées
- Ouvrants vitrés
- Dimensions des ensembles suivant détails architectes D05.
- Ferme porte à bras coulisse (teinte RAL)
- Butoir
- Caractéristiques thermiques suivant étude thermique
- Joint périphérique d'étanchéité à l'air et à l'eau autour du dormant.
- Couvre joint de finition sur les 2 faces du dormant de la porte intérieure.
- Capotage du tableau intérieur et couvre joint extérieur pour l'ensemble extérieur.
- Bandes de signalisation à 1.10m et 1.60m sur les vitrages
- Seuil en acier larmé pour l'ensemble extérieur.
- Les seuils et ressauts au droit des portes devront être inférieurs à 2 cm, chanfreinés ou arrondis.

LOT N°07 bis - ENSEMBLE DE HALL ALUMINIUM

- Réserve sur l'ensemble extérieur de hall pour la pose de l'ensemble vidéophonie. Ensemble suivant dimensionnement de l'entreprise d'électricité.
- Ensemble semi ouvrant si nécessaire (suivant plans)
- Fermeture par ventouses électromagnétiques temporisées (à raccorder par le présent lot sur l'attente amenée par l'électricien), ventouses à prévoir sur la porte extérieure du hall à charge du présent lot.
- Bouton décondamnation intérieure temporisé (utilisable par une personne à mobilité réduite).
- Poignée de préhension incorporée à l'ensemble pour la porte extérieure et béquillage pour l'ensemble intérieur.

Localisation : Ensembles intérieur et extérieur du hall de chaque bâtiment

Nota : l'effort nécessaire pour ouvrir les portes doit être inférieur à 50N.

2.2 OPTION

L'entreprise du présent lot chiffrera en option l'ensemble de hall en acier en remplacement de l'aluminium.

LOT N° 08 : MENUISERIES INTERIEURES

1. GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G.

1.2 REGLEMENTATIONS

Les travaux seront réalisés en respectant toutes les normes de construction et règlements ainsi que les avis Techniques du C.S.T.B. et de l'A.F.N.O.R.

Respect de la RT 2012.

Respect des réglementations d'accès des personnes à mobilité réduite : R 111 -18 et tous les décrets d'application associés à la date de réalisation des travaux.

1.3 PLANS

L'Entrepreneur est tenu de soumettre ses calculs et plans d'exécution au Maître d'Œuvre et à son Bureau de Contrôle.

L'Entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du Bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre.

1.4 SECURITE

Chaque entreprise mettra en place les protections collectives nécessaires à la sécurisation des ouvrages réalisés.

Tout corps d'état dont l'intervention nécessite l'enlèvement des protections mises en place par le lot amont, doit un équipement de remplacement adapté à la réalisation de ses travaux, garantissant une protection collective efficace, et en assure la maintenance jusqu'à la fin de ses travaux.

Suivant l'avancement du chantier, la maintenance des protections collectives sera assurée jour par jour par le corps d'état le plus concerné et désigné par le coordonnateur (protections périphériques des fouilles, trémies ainsi que des circulations).

Les protections collectives auront la priorité sur les protections individuelles.

Un PPSPS détaillé sera soumis au Coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.5 RECEPTION

Avant tout démarrage des travaux de plâtrerie, la réception contradictoire des supports du gros œuvre sera réalisée (avec l'entreprise de plâtrerie).

1.6 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.
La perméabilité de tous les logements devra être inférieure à $1.0\text{m}^3/\text{h.m}^2$.
Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).

Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).
Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

Nota : le bâtiment au Nord de la ZAC est vendu en bloc à un bailleur social, le bâtiment au Sud est vendu en accession. Les prestations sont différentes.

2.1 MENUISERIES INTERIEURES DES LOGEMENTS

2.1.1 PORTES PALIÈRES

- Huisserie métallique à bancher ou SAD type Deya EDAC à joint isophonique, seuil intégré conforme à la norme d'accessibilité PMR.
- Ferrage
- Porte palière iso plane type Logi'line 42 BBE 5', groupe DEYA.
- CF1/2 h ou EI 30
- Acoustique ≥ 40 dB (suivant étude acoustique)
- Ferrage 4 paumelles femelles de 130 mm.
- Serrure 3 points sur organigramme.
- Pions anti-dégondage
- Fourniture et pose d'un œil optique.
- Seuil à la suisse, norme handicapé (conforme aux normes en vigueur) ; < 2 cm chanfreinés ou arrondis
- Garnitures :
 - modèle **Quebec Design** sur plaque de BRICARD pour le **bâtiment social**.
 - modèle **Esquisse** sur plaque de BRICARD pour le **bâtiment en accession**.
- Butoir gamme coordonné.
- Canon provisoire pour passe chantier.

LOT N°08 - MENUISERIES INTERIEURES

- Respect des normes PMR pour les poignées et serrures.

L'ensemble huisserie + bloc porte devront respecter les normes PMR et les normes acoustiques.
L'entreprise du présent lot prévoira les protections de ces portes jusqu'à la livraison.

Finition :

- prépeintes pour les 2 bâtiments

Nota 1 : Largeur de passage 83 cm minimum - Poignée de portes à plus de 40 cm d'un angle rentrant ou d'un obstacle au fauteuil.

Lors de la livraison l'entrepreneur fournira au représentant du maître d'œuvre un tableau sur lequel seront prépositionnées les clés des canons définitifs.

Nota 2 :

Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société DEYA :

Monsieur Jean-Philippe HENRY - 06 80 11 53 23 - jean-philippe.henry@groupe-deya.com

Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société BRICARD :

Monsieur Patrick BOLZE - 06 80 74 87 88 - patrick.bolze@allegion.com

2.1.2 HABILLAGES

Moulure d'habillage de l'huisserie à sceller (moulure trapézoïdale de 5 cm de large, épaisseur de 1 et 2 cm) sur circulations.

Chant plat à double bord arrondi dimensions 6 x 30 en intérieur et sur toutes les huisseries à sceller (autres).

Localisation : En périphérie de toutes les huisseries scellées (2 faces) (y compris portes de distribution).

2.1.3 PORTES DE DISTRIBUTION

Portes isoplanes à recouvrement à âme alvéolaire de 40 mm d'épaisseur.

Finition :

- Laquées d'usine

Référence :

Pour les portes laquées prévoir une Lavonas Ecodoor de marque XIDOOR, huisserie Deya EDAC avec quincaillerie :

- **Venise de chez BRICARD** sur plaque pour le **bâtiment social**,
- **Esquise** sur plaque de chez BRICARD pour le **bâtiment en accession**.

Ouvrant à la française

Dimensions selon plans : à 1 vantail

Huisseries métalliques à fournir et à distribuer à chaque niveau, logement par logement par le présent lot.

Le lot Cloisons sera chargé de la pose lors du montage de ses cloisons. Les barres d'écartement seront enlevées par le présent lot.

Nota : Pour des raisons acoustiques, l'entreprise veillera à ce que les huisseries des portes de distributions ne reposent pas complètement sur la chape sèche. La pose d'un résilient sous l'huisserie est à prévoir.

Quincaillerie :

- 3 paumelles par ouvrant finition blanche.
- Serrure à pêne dormant ½ tour pour les portes de chambres (clef en chambre)
- Serrure bec de cane à condamnation pour les salles de bains, douche et WC série sécurité à l'extérieur.
- Serrure bec de cane simple pour les autres portes
- Clef en chambre.
- Butée en aluminium anodisé vissée au sol à chaque porte (Réf : Bricard décorative, hauteur 37 mm cylindrique).

Localisation :

Toutes les portes de distribution des logements
Y compris portes sur gaine GTL de tous les logements

Nota : Nexity dispose d'un accord-cadre :

- avec la société DEYA :
Monsieur Jean-Philippe HENRY - 06 80 11 53 23 - jean-philippe.henry@groupe-deya.com
- avec la société SVEDEX :
Monsieur Gérard VAN DER LAAN - 06 11 71 58 06 - gvanderlaan@xidoordoorsystems.com
- avec la société BRICARD :
Monsieur Patrick BOLZE - 06 80 74 87 88 - patrick.bolze@allegion.com

2.1.4 PLACARDS ET AMÉNAGEMENTS

2.1.4.1 Façades

Façades coulissantes pour les placards > 1,00 m ou ouvrant à la française pour les placards < 1,00 m. De type KENDOORS gamme SIMPLICITY de chez SOGAL ou équivalent en panneaux de particules, de 10 mm épaisseur finition mélaminée blanc aux 2 faces, chants plaqués, profil acier laqué blanc.
Prévision du profil de compensation de plinthe PVC blanc.

2.1.4.2 Aménagements (sans objet)

Nota : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société SOGAL :
Monsieur Eric REUTHER - 06 07 35 24 16 - eric.reuther@sogal.com

2.1.5 TRAPPES DE GAINES TECHNIQUES (Sans objet)

2.1.6 TABLIER DE BAIGNOIRE (Sans objet)

Sans objet (prévu au lot plomberie).

2.2 MENUISERIES INTERIEURES DES PARTIES COMMUNES ET CIRCULATIONS

2.2.1 BLOCS PORTES DES PARTIES COMMUNES

- Huisserie métallique type Deya EDAC, reprenant l'épaisseur de la paroi.
- Porte à âme pleine en panneau de particule.
- Serrure 1 point pour les locaux entretien.

LOT N°08 - MENUISERIES INTERIEURES

- Ouvrant suivant plans.
- Butée vissée au sol à chaque porte (Réf : 3737 de Bezault ou équivalent, hauteur 37 mm cylindrique).
- Garniture avec plaque de propreté type QUEBEC DESIGN de BRICARD ou mieux
- Finition prépeinte.
- Prévision de fermes-porte ; celui-ci devra toujours être situé du côté caché et réglé pour une ouverture « sans force ».

Respect des normes PMR pour les poignées et serrures.

Localisation :

Porte locaux sous escaliers (locaux entretien)

Porte locaux PAC (porte CF ½ h) avec semi fixé si nécessaire

Nota 1 : le passage pour les locaux PAC devra être impérativement de 1.02 m.

Nota 2 : Les locaux techniques PAC des 2 bâtiments s'ouvriront avec une clé différente des logements; prévision de 2 clés minimum.

Nota 3 : Détalonnage en partie basse de la porte du local entretien sous escalier pour le passage de l'air.

2.2.2 PORTES DE SAS (SANS OBJET AU PRESENT LOT)

Sans objet prévu au lot ensemble de hall.

2.2.3 FAÇADES DES GAINES TECHNIQUES

Situées à tous les niveaux dans les circulations, selon indications des plans.

- Bâti bois, porte de gaines en panneau de particules avec chants alaisés ou médium, de 2 m hauteur, imposte semi fixe.
- Talon plein de 100 mm de hauteur sous la traverse basse
- Ces portes devront être conformes aux exigences EDF et réglementation incendie.
- Charnières invisibles.
- Fermeture par batteuses (carré conforme aux Normes EDF), avec rosaces.
- CF réglementaire.

Mouleur d'habillage en périphérie.

Localisation : Façades des gaines techniques à tous les étages.

Nota : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société CJG DISTRIBUTION des établissements BREHERET :

Madame Claudine GESMA - 06 72 78 77 58 ou 03 89 76 08 28 - olivierbreheret.breheret@orange.fr

Ainsi qu'avec la société TMI :

Madame Estelle BLAIN - 01 69 95 19 30 - contact@technic-menuiserie.com

2.2.4 TRAPPES D'ACCES AUX COMBLES TECHNIQUES (Sans objet)

2.2.5 PLINTHES (Sans objet)

L'ensemble des plinthes est prévu au lot 14 sol souples, stratifiés et moquettes.

2.2.6 BOITE AUX LETTRES ET TABLEAU D'AFFICHAGE

LOT N°08 - MENUISERIES INTERIEURES

Ensemble de boîtes aux lettres en batterie, conforme aux normes NFP 27404 et 27405, des Ets SIRANDRE référence SKARN, gamme encastrée, qualité intérieure, situé à l'intérieur des halls d'entrée de l'immeuble avec entourage prolongé de part et d'autre de l'ensemble en habillage du mur.

Les boîtes aux lettres doivent être positionnées suivant les normes PMR. 30% des boîtes aux lettres devront être situées entre 0,90 et 1,30 m du sol pour chaque bâtiment.

Portes individuelles, teinte au choix du Maître d'Œuvre, y compris porte étiquette encastré, étiquettes provisoires avec numéros des lots (liste remise par le Maître d'Œuvre) et serrure de sûreté avec deux clefs sur porte-clefs au même numéro.

Fourniture et pose au présent lot d'un tableau d'affichage inscrit dans l'ensemble et de même finition que les boîtes aux lettres. Dimension 6x4.

Localisation : Ensemble de boîtes aux lettres en batterie et tableau d'affichage, dans les sas d'entrée des bâtiments.

2.2.7 MIROIR ET CORBEILLE A PAPIERS

Miroir en glace argentée d'épaisseur 6 mm minimum suivant DTU. Fixation invisibles. Dimension 180 cm x 100 cm.

Prévision au présent lot d'une corbeille à papiers, teinte au choix du maître d'œuvre.

Localisation : Niveau rez-de-chaussée dans chaque SAS/hall d'entrée du bâtiment

2.2.8 SIGNALÉTIQUE

Prévision en fourniture et pose de plaques décoratives reprenant :

- Numérotation des portes de logements.
- Portes des parties communes.
- Numéro des étages

Ensemble qualité décorative.

2.2.9 CORNIÈRE D'ANGLE PVC

Fourniture et pose de cornière d'angle sur tous les angles obtus des circulations communes du rez-de-chaussée au R+2.

Teinte au choix de l'architecte.

Localisation : Pour les 2 bâtiments

2.2.10 PORTES EXTÉRIEURES (Sans objet)

Sans objet, celles des locaux 2 roues et ordures ménagères sont prévues au lot ossature bois.

2.3 OPTIONS / VARIANTES

L'entreprise chiffrera obligatoirement en option/variante :

2.3.1 PLINTHES LOGEMENTS

LOT N°08 - MENUISERIES INTERIEURES

En base les plinthes sont au lot sols souples.

Plinthes MDF hydro (hauteur 7 cm) laquées d'usine, blanches, collées aux colles néoprènes. Les coupes d'onglet, ainsi que les chants vus au droit des bâtis, seront particulièrement soignés. Les chutes inférieures à 0,50 m ne sont pas admises sur un même panneau.

Réalisation d'un joint acrylique sur le dessus des plinthes et reprise de peinture si nécessaire.

Localisation : Dans les pièces sèches des logements (séjours, entrées, chambres, cuisines)

Nota : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société AGA INTERNATIONAL :

Monsieur Julien ANDLAUER - 06 85 16 21 56 - j.andlauer-againternational@orange.fr

Monsieur Charles ANDLAUER - 06 80 23 73 87 - aga.international@wanadoo.fr

2.3.2 PORTE DE HALL

La présente entreprise pourra chiffrer les ensembles de hall suivant descriptif du lot Ensembles de hall.

2.3.3 CAISSON « CACHE TUYAUX »

Fourniture et pose de caissons hydrofuges en panneaux mélaminés blancs (19 mm). Ensemble de fixation sur tasseaux.

Localisation : Habillage des tuyaux d'évacuation EU en SdB. A chiffrer suivant plan.

2.3.4 PLINTHES A CREMAILLERE

En base, un escalier bois est prévu au lot 08 bis et en option il est demandé au gros œuvre de chiffrer un escalier béton. Si cette option est retenue, l'entreprise du présent lot devra prévoir les plinthes à crémaillère pour les escaliers.

Plinthes MDF hydrofuges, livrées imprimées blanches et collées aux colles néoprènes.

Localisation : Escalier principal des 2 bâtiments

2.3.5 AMENAGEMENTS DES PLACARDS

En base aucun aménagement de placard n'est prévu. Il est demandé à l'entreprise de chiffrer en option les aménagements de placards suivants :

Aménagement de la gamme SIMPLICITY de chez SOGAL :

- Pour les placards > 1,00 m : 1/3 étagères et 2/3 tablette + tringle
- Pour les placards ≤ 1,00 m : tablette + tringle

Localisation : Dans tous les logements hors placard GTL

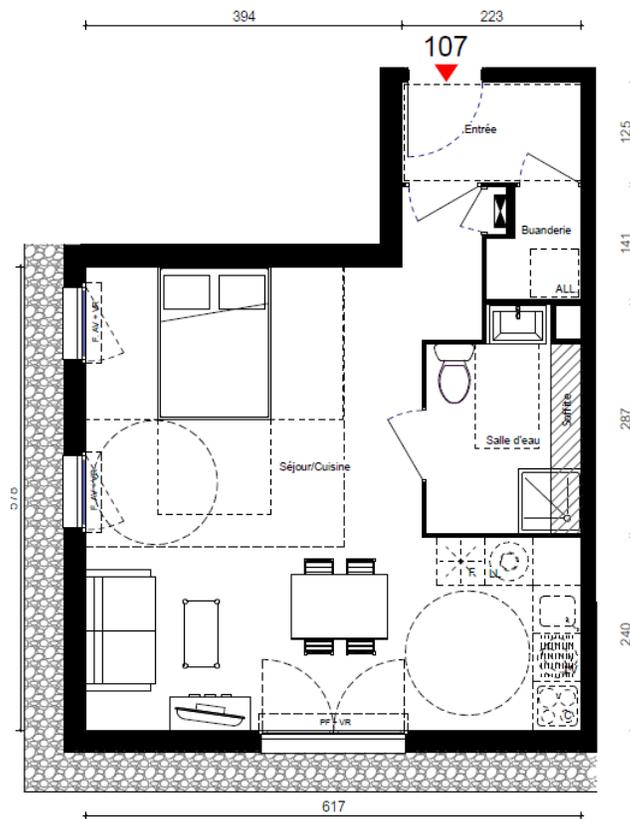
2.3.6 REMPACEMENT T1 EN T2

L'entreprise chiffrera en option, le remplacement des logements T1 n° 107 et 106 des 2 bâtiments en logements T2 par l'ajout de cloisons représentées en pointillées sur les plans architecte (cloisons à charge du plaquiste).

LOT N°08 - MENUISERIES INTERIEURES

Le présent lot devra chiffrer en option la fourniture et pose d'une porte et huisserie supplémentaire du même type que celles décrites à l'article 2.1.3 du présent CCTP et l'ajout des plinthes. Ensemble parfaitement fini.

Localisation : Pour les 2 bâtiments, logements n° 107 et 106



LOT N° 09 : CLOISONS DOUBLAGES ISOLATION - FAUX PLAFONDS

1. GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G.

1.2 REGLEMENTATIONS

Les travaux seront réalisés en respectant toutes les normes de construction et règlements ainsi que les avis Techniques du C.S.T.B. et de l'A.F.N.O.R.

Nota : Les matériaux seront mis en œuvre conformément aux Notices Techniques et Prescriptions des Fabricants. Ils auront tous des avis techniques.

Tous les isolants feront l'objet d'un certificat de qualification ACERMI.

Les matériaux d'isolation et leur mise en œuvre seront conformes aux indications contenues dans le Guide de l'isolation par l'intérieur des bâtiments d'habitation du point de vue des risques en cas d'incendie.

Les valeurs de ∞W sont attestées par un rapport d'essais acoustique établi par un laboratoire agréé.

1.3 PLANS

L'Entrepreneur est tenu de soumettre ses calculs et plans d'exécution au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle.

L'Entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du Bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre.

1.4 SECURITE

Chaque entreprise mettra en place les protections collectives nécessaires à la sécurisation des ouvrages réalisés.

Tout corps d'état dont l'intervention nécessite l'enlèvement des protections mises en place par le lot amont, doit un équipement de remplacement adapté à la réalisation de ses travaux, garantissant une protection collective efficace, et en assure la maintenance jusqu'à la fin de ses travaux.

Suivant l'avancement du chantier, la maintenance des protections collectives sera assurée jour par jour par le corps d'état le plus concerné et désigné par le coordonnateur (protections périphériques des fouilles, trémies ainsi que des circulations).

Les protections collectives auront la priorité sur les protections individuelles.

Un PPSPS détaillé sera soumis au Coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.5 CONDITIONS GENERALES DE POSE

L'entrepreneur du présent lot devra tous les raccords, calfeutrements et rebordements nécessaires après le passage des autres corps d'état, notamment le menuisier.

Après leur exécution et au fur et à mesure de leur avancement, les locaux seront soigneusement nettoyés et les gravois enlevés du chantier. Toutes traces de plâtre sur les ouvrages des autres corps d'état devront être supprimées par brossage ou toute autre méthode adaptée, de façon à laisser les surfaces nettes, aptes à recevoir leurs finitions ou habillages, à défaut ces nettoyages pourront être exécutés par une autre entreprise à la charge du présent lot.

Tous les travaux et fournitures non spécifiés, nécessaires à la parfaite finition des ouvrages seront dus. Le présent lot devra adapter son phasage pour permettre l'intervention de l'électricien et du plombier en particulier.

Les plaques de plâtre côté pièces humides des cloisons et doublages, soffites et faux plafonds seront de qualité hydrofugée H1.

Réalisation d'une protection des pieds de cloisons conformément au cahier du CSTB n° 3477.

Localisation : Salles d'eau des logements

Sous doublages, cloisons de séparation et de distribution des pièces humides l'entreprise du présent lot devra la fourniture et pose de profils en U plastique de la largeur de l'ouvrage qu'ils protègent faisant saillie de 2 cm du sol fini. Ces embases seront jointives et soigneusement posées.

L'espace restant en pied des doublages qui ne pourra excéder 2 cm sera calfeutré par bourrage de matériaux isolant et réalisation d'un joint silicone, et ce avant la pose de la plinthe. Toutes précautions de calfeutrement seront également prises autour des menuiseries extérieures et coffres de volets roulants.

Sur les cloisons, doublages et plafonds, le présent lot devra le traitement des joints, cueillies, amortissements et tous raccordements par bandes avec enduit de finition (3 passes).

Le présent lot devra la parfaite finition des abouts de cloisons. Les arêtes seront traitées par bandes armées.

Le lot n° 09 Cloisons - Doublages devra l'incorporation et les saignées dans les cloisons et doublages de tous les fourreaux mis en place par l'électricien.

Le lot n° 09 Cloisons - Doublages devra les sorties de fileries dans les doublages, cloisons, et faux plafonds y compris trous de boîtier à la scie cloche diamètre 56 mm, suivant indications du Lot Electricité.

Les trous à la scie cloche devront être réalisés avec le plus grand soin, plus particulièrement dans les doublages afin d'éviter les ponts thermiques.

Il devra le rebouchage des saignées après mise en place des gaines par l'Electricien.

Tous les renforts nécessaires à la fixation des appareillages ou équipements des autres corps d'état à leur demande (ex : Lavabos, chaudières, radiateurs si nécessaire, ballon d'ECS fixés dans cloison) seront prévus par le Lot n° 09 Cloisons - Doublages et devront figurer sur les plans d'exécution.

Toutes sujétions pour réservation des luminaires isolés ou filants, cornières, suspentes, profilés porteurs, à la charge du présent lot.

Prévision au présent lot des joints acrylique en habillage des menuiseries extérieures et intérieures.

Prévision de laine de verre classé M1 (A2s2d0) pour les locaux d'exploitation.

1.6 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.

La perméabilité de tous les logements devra être inférieure à $1.0\text{m}^3/\text{h.m}^2$.

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).

L'étanchéité à l'air entre le rail bas et le sol sera assurée par interposition d'un ruban mousse à cellules fermée.

L'étanchéité au sol sera assurée par un joint au mastic acrylique sous la dernière plaque de chaque parement

Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quelque soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).

Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

Préalable : il est rappelé à la présente entreprise que le bâtiment est à ossature bois. Les incidences seront à prendre en compte par l'entreprise.

La présente entreprise se reportera obligatoirement à l'étude acoustique jointe au présent dossier.

2.1 DOUBLAGES SUR OSSATURE METALLIQUE

Nota 1 : les doublages dans les locaux collectifs assujettis à la réglementation incendie doivent être au minimum protégés par une plaque BA13.

Nota 2 : L'entreprise devra la parfaite étanchéité à l'air du bâtiment et notamment au niveau des liaisons doublages/planchers. L'entreprise prévoira la mise en place de bandes adhésives étanches à l'air posées après les doublages périphériques ou contre les SAD et avant la pose du sol souple (sur toute la périphérie des logements).

Se référer au dossier acoustique et détails bois joints au présent dossier.

2.1.1 SUR MURS OSSATURE BOIS

Fourniture et pose de doublage constitué de plaques de plâtre cartonnées, vissées sur une ossature en acier galvanisé ou en bois et composées de :

- L'ossature en acier galvanisé constituée de profils d'ossature rails hauts, rails bas, fourrures verticales et accessoires de mise en œuvre type « Stil » ou équivalent.
- **Parement constitué d'une plaque de plâtre BA 13 mm**
- La façon des joints avec bandes et enduits suivant les prescriptions du fabricant.
- Une semelle pvc au pourtour des pièces humides (salle de bains / salle de douches / WC...).
- Remplissage laine minérale 45mm (laine semi-rigide) type Panolène de ISOVER.

Nota 1 : en aucun cas les plaques de plâtre ne devront être fixées sur les panneaux de façades en ossature bois ; laisser un vide de 10 mm entre ossature bois et ossature métallique - ensemble suivant détail ACCESS DCE 01 joint au dossier

Nota 2 : une attention particulière devra être apportée pour ne pas endommager le pare-vapeur du lot ossature.

Nota 3 : en base : la pose du doublage se fait avant la réalisation de la chape liquide.
En variante : la pose du doublage se fait entre la chape sèche et le plafond suspendu (suivant type de chape retenu).

Localisation : En doublage intérieur de l'ensemble des murs donnant sur l'extérieur

2.1.2 SUR PARTIES COMMUNES

Fourniture et pose de complexe isolant, constitué d'un polystyrène élastifié de 80 mm Th32 et d'un parement de plaque de plâtre 1BA13, type Pregymax R3 de Syniat ou équivalent.

Les plâtres formant les complexes devront être adaptés à la nature des pièces qu'ils isolent.

Caractéristiques thermiques et acoustiques à respecter suivant les études jointes au dossier.

Réalisation d'un ruban adhésif flexible en caoutchouc butyle en partie basse et haute des doublages.

Localisation : Doublage des refends parpaing côté logements, sur le noyau central du rez-de-chaussée au R+1, localisation suivant plans

Nota 1 : la pose du doublage se fait après la réalisation de la chape liquide.

2.2 CLOISONS DE DISTRIBUTION, SAD ET GAINES

2.2.1 CLOISONS SÉPARATIVES TYPE SAD

Les cloisons devront respecter la NRA et les exigences acoustiques du H&E.

Elles seront réalisées suivant préconisations du fabricant.

Les cloisons séparatives Placostil de Placoplatre seront constituées de la façon suivante :

- Deux ossatures rails Stil R48 disposées de manière à constituer un cloison d'épaisseur finie 180 mm.
- L'étanchéité à l'air entre le rail bas et le sol sera assurée par l'interposition d'un ruban mousse à cellules fermées (ruban résilient Placoplatre).
- Deux ossatures verticales montants Stil M48, disposées tous les 0.60 ou 0.40 m. Les montants des deux ossatures ne seront pas placés en regard.
- Deux matelas de laine de verre PAR de la société ISOVER.
- Deux plaques Placoplatre BA 13 constituant un parement et trois plaques Placoplatre BA 13 constituant le second parement, vissées à joints croisés sur les montants.
- L'étanchéité au sol sera assurée par un joint au mastic acrylique sous la dernière plaque de chaque parement. Les joints seront traités selon la technique et avec les produits Placoplatre.

LOT N°09 - CLOISONS DOUBLAGES ISOLATION - FAUX PLAFONDS

La mise en œuvre sera conforme à l'Avis Technique 9/08-870 et aux recommandations de la société Placo.

- Toutefois une désolidarisation (voir étude acoustique) sera réalisée en jonction avec l'ossature bois.
- Les écarts entre les plots électriques devront être > 60 cm.
- **Mise en œuvre de bandes adhésives étanches à l'air contre les cloisons SAD et le pare-vapeur, avant la pose du doublage périphérique (ensemble suivant détails bois joints au dossier).**

Les éventuels joints horizontaux sont protégés à l'aide des languettes et porte-languettes Placostil. Ces dispositions ont été validées par des essais sur cloisons de grande hauteur et permettent de garantir l'intégrité des performances des ouvrages. Ces dispositions (languettes et porte-languettes) peuvent être remplacées par des éléments de montants doublés dos à dos disposés horizontalement entre les montants verticaux.

Pour garantir les performances acoustiques des cloisons séparatives, l'étanchéité à l'air est assurée :

- En périphérie, en traitant le joint sur la dernière plaque de chaque face selon la technique et avec les produits Placoplatre.
- Au sol, par interposition d'un ruban mousse sous les rails (ou cornières) et après dépoussiérage, par un mastic appliqué entre le sol et les plaques.

Pour préserver les performances acoustiques de l'ouvrage, ces cloisons doivent être systématiquement raccordées à l'ossature bois. Le doublage quel que soit sa nature, vient en butée contre la cloison (avec adjonction d'isolant derrière la plaque de plâtre, voir détail spécifique). Toutefois une désolidarisation (voir étude acoustique) sera réalisée en jonction avec l'ossature bois).

Ensemble suivant détails ACCESS joints au présent dossier

Localisation :

En séparatif entre logements suivant plans

L'entreprise devra prendre en compte que des éléments de structure du bâtiment (poteaux métalliques 60 x 60 et croix de St André) seront incorporés dans la SAD. Aucun contact avec les parements. Ces éléments ne devront pas nuire à l'acoustique.

Voir également le joint spécifique de croisement de SAD (voir détail acousticien).

2.2.2 CLOISONS DE DISTRIBUTION DE 50

Fourniture et pose de cloison de distribution à âme alvéolaire type Placopan (Ets Placoplatre) ou similaire, d'une épaisseur totale de 50 mm, y compris tout accessoire de renfort nécessaire à la pose d'appareils sanitaires.

Les plaques de plâtre côté pièces humides des cloisons et doublages, soffites et faux plafonds seront de qualité hydrofugée H1.

Sous les cloisons de séparation et de distribution des pièces humides l'entreprise du présent lot devra la fourniture et pose de profils en U plastique de la largeur de l'ouvrage qu'ils protègent faisant saillie de 2 cm du sol fini. Ces embases seront jointives et soigneusement posées.

Localisation :

Cloisons de distributions des logements

Têtes de cloisons des placards

2.2.3 CLOISONS DEMONTABLES PLACOPAN

Les cloisons mitoyennes entre WC et salle de bains notées « cloison démontable » seront prévues démontables et réalisées directement sur le revêtement de sol de ces pièces. **Aucun équipement électrique ne sera possible dans ces cloisons.**

Traitement par joint acrylique au présent lot.

Localisation :

Suivant plans

2.2.4 CLOISONS EN CARREAUX DE PLATRE

Les cloisons de GTL devront être réalisées en carreaux de plâtre plein de 10 cm d'épaisseur. L'entreprise pourra proposer une variante de type placopan de 50 avec renfort en BA13 sur chaque face, ou tout autre procédé préconisé par le consuel et ERDF.

Localisation :

Dans toutes les GTL des logements

Fermeture de gaine verticale de désenfumages des escaliers

2.2.5 CLOISONS DE GAINES TECHNIQUES

Elles devront répondre à la réglementation incendie et à la N R A.

Elles seront de type Placostyl avec laine de verre intérieure, nombre de plaque et caractéristique de la laine de verre permettant de respecter les indices acoustiques réglementaires et la NRA et **suivant recommandations de l'étude acoustique jointe au dossier.**

Les caractéristiques de chaque gaine seront fonction du nombre de faces donnant dans les pièces principales (voir généralités pour les exigences acoustiques à respecter).

Gaines avec 1 à 3 faces visibles en pièces principales : cloison sur ossature métallique avec $Rw+c \geq 42$ dB.

Gaines jusqu'à 3 faces visibles en WC salle de bains : cloison sur ossature métallique avec $Rw+c \geq 37$ dB.

Les gaines techniques des logements dont la salle d'eau donne directement sur une chambre, devront posséder les mêmes caractéristiques acoustiques que pour les pièces principales ($Rw+c \geq 42$ dB)

Cloison remontant sous l'OSB (et habillant la trémie).

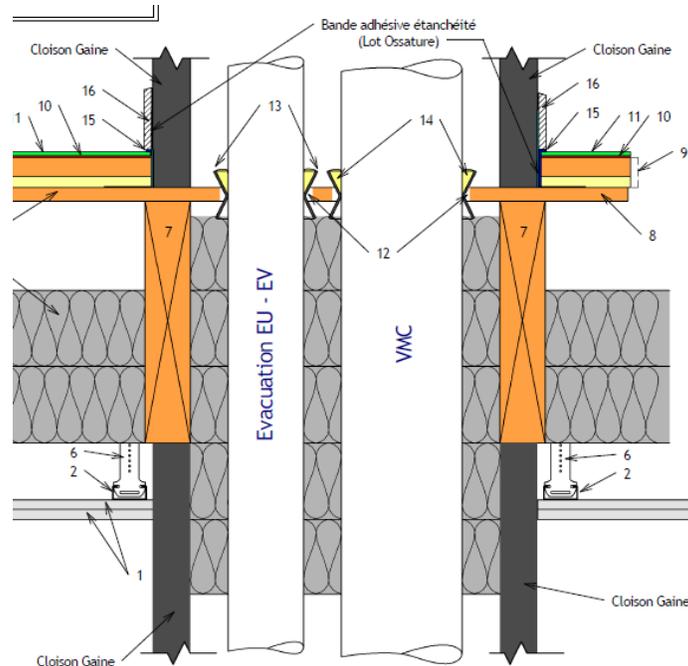
La présente entreprise devra maintenir le CF réglementaire entre niveau si nécessaire en montant la cloison toute hauteur (y compris dans l'épaisseur de l'ossature).

La résistance au feu des cloisons sera à justifier par PV d'essai.

Prévision d'enduit de finition sur bandes à joint en finition contre dalle haute BA et bande adhésive flexible en caoutchouc butyle en partie basse (contre dalle).

Localisation : Dans tous les logements

Nota 1 : L'entreprise du présent lot aura à sa charge avant la fermeture des gaines, la fourniture et pose de laine minérale autour de chaque conduit de gaine tel que représenté sur le détail ossature bois DA7 joint au présent lot puis repris ci-dessous :



Nota 2 : réalisation des décrochés au dernier niveau pour dévoiement des réseaux pour sortie en comble ou en toiture.

2.2.6 CLOISONS DE GAINES PALIÈRES

Fourniture et pose de carreaux de plâtre plein CLAM de 50 mm épaisseur en séparatif de gaines palières et en fond de gaine.

La résistance au feu des cloisons sera à justifier par PV d'essai.

Localisation :

Séparatif de gaines palières à tous niveaux suivant les recommandations des corps d'états.

2.2.7 CLOISON SUR OSSATURE MÉTALLIQUE

Réalisation de cloison de distribution sur ossature métallique constituée d'assemblage de plaque de plâtre BA 13 vissées sur ossature métallique.

Caractéristiques et CF suivant local et normes en vigueur.

Désolidarisation en partie basse.

Localisation :

Fermeture sous escaliers

Fermeture contre gaine en circulation en RdC (cloison ½ Styl possible)

Linteaux et allèges des portes des parties communes

Plus généralement toutes les cloisons en trait fin (non décrites ci-avant)

2.2.8 HABILLAGE BOÎTES AUX LETTRES

Prévision d'un habillage haut et bas de fermeture de boites aux lettres.

La réaction au feu de l'habillage devra être M2 au minimum.

Localisation : Boîte aux lettres situées dans chaque sas d'entrée

2.2.9 ENDUIT PLÂTRE PROJETÉ (Sans objet)

2.2.10 HABILLAGE POTEAUX

Si nécessaire suivant plans.

2.3 FAUX PLAFONDS

2.3.1 PLAFOND SUSPENDU SOUS OSSATURE BOIS

Fourniture et mise en place de plafonds sur ossature métallique comprenant :
200 mm (100 + 100 mm) de laine minérale Th40 posée entre chevrons.

Plafond 2 BA 13 sur ossature métallique suspendu à l'aide de suspentes F530 pose croisée avec solives à raison de 1 suspente/m² de plafond au maximum.

Localisation : Plafond de tous les planchers ossature bois

Nota : respect du CF demandé par le Bureau de Contrôle. La caractéristique des faux plafonds sera adaptée notamment pour le traitement CF des pénétrations électriques.

2.3.2 FAUX PLAFOND PARTIES COMMUNES

2.3.2.1 *Faux-plafond acoustique*

Fourniture et pose de faux plafonds comprenant :

- Plaques acoustiques type GYPTONE Line 6 ($\alpha_w = 0,55$) sur une surface d'environ 46% de la surface au sol (les 54% restants de faux-plafonds étant réalisés par des plaques de BA13 classiques).
- Laine minérale de 20 cm déroulé dessus - Th 40 - $R \geq 5 \text{ m}^2.K/W$ conformément à l'étude thermique
- Découpe et encastrement des spots de l'électricien.

Localisation :

Sas à Rez-de-chaussée des 2 bâtiments

Circulations communes du rez-de-chaussée des 2 bâtiments

Circulations communes des étages **du bâtiment social uniquement**

2.3.2.2 *Faux-plafond 1 BA13*

Fourniture et pose d'un faux plafond comprenant :

- Rails
- 1 parement de BA13
- Découpe pour encastrement spots

Ce faux-plafond permet la circulation des réseaux des lots électricité et plomberie.

Localisation :

Faux-plafonds dans les 2 sas en complément du faux-plafond acoustique

Faux-plafonds en circulations communes du rez-de-chaussée en complément du faux-plafond acoustique
Faux-plafonds en circulations communes des étages du bâtiment social uniquement, en complément du faux acoustique
Circulations communes du R+1 et R+2 du bâtiment en accession

2.3.3 SOFFITES / FAUX PLAFOND ISOLÉS ACOUSTIQUEMENT

Réalisation de soffites horizontaux par plaques de plâtre type BA 13 sur structure et suspentes appropriées y compris une isolation par laine de Roche de 80 mm épaisseur avec pare vapeur. Caractéristique minimale : 2 BA13 + laine minérale 80 mm (et suivant NRA).

Ces soffites auront le même comportement au feu que les gaines qu'ils dévoient, et un isolement acoustique conforme à la NRA et mise en œuvre conforme au DTU 25-41.

Localisation :

Tous passages de gaine en plafond des logements.

Dévoisement de gaine au dernier niveau pour sorties en toiture ou en comble

Tous dévoitements des canalisations et gaines en plafond logements et parties communes.

Plus généralement suivant plans

2.3.4 ENCOFFREMENT CF 1H (SANS OBJET)

2.4 DIVERS

2.4.1 SCELLEMENTS D'HUISSERIES

Implantation, pose et fixation d'huisseries et bâtis compris toute quincaillerie de fixation et découpes nécessaires.

Est également à prévoir au présent lot un joint acrylique en périphérie des huisseries et bâtis.

Localisation :

Toutes huisseries et bâtis à incorporer dans les ouvrages du présent lot.

Portes de distribution des logements.

Nota : Pour des raisons acoustiques, l'entreprise veillera à ce que les huisseries des portes de distributions ne reposent pas complètement sur la chape sèche. La pose d'un résilient sous l'huissérie est à prévoir.

2.4.2 TRÉMIES DES LANTERNEAUX DE DÉSENFUMAGE

Réalisation et habillage des lanterneaux de désenfumage en palier des derniers étages (respect du coupe-feu réglementaire).

Prévision également de l'isolation verticale du conduit.

Localisation : Pour chaque cage des bâtiments

2.4.3 ISOLATION EN LAINE SOUFFLEE (Sans objet)

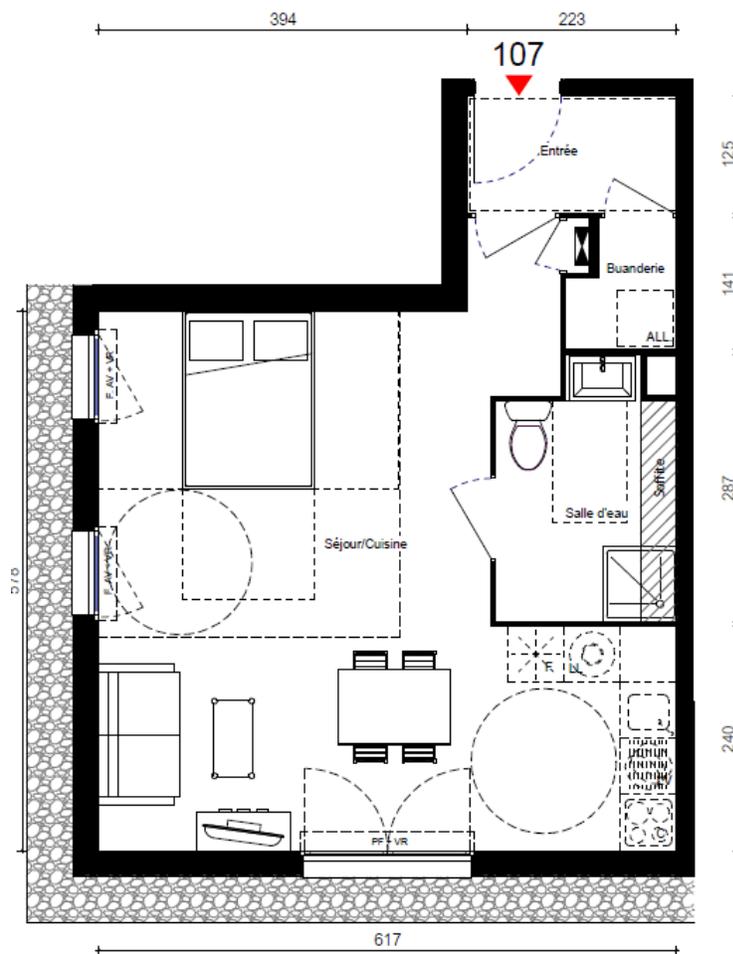
2.5 OPTION

L'entreprise chiffrera obligatoirement en option les prestations suivantes :

2.5.1 REPLACEMENT T1 EN T2

L'entreprise chiffrera en option, le remplacement des logements T1 n° 107 et 106 des 2 bâtiments en logements T2 par l'ajout de cloisons représentées en pointillées sur les plans architecte. Ensemble parfaitement fini.

Localisation : Pour les 2 bâtiments, logements n° 107 et 106 sur les 2 bâtiments



LOT N° 11 : ELECTRICITE - COURANTS FAIBLES - COMMUNICATION

1. GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G. (Voir LABELS recherchés).

1.2 REGLEMENTATIONS

Les travaux du présent lot seront conformes aux normes C14 100 et C 15 100 et leurs additifs ainsi qu'aux Règles UTE.

Les travaux seront réalisés en respectant toutes les normes de construction et règlements ainsi que les Avis Techniques du C.S.T.B. et de l'A.F.N.O.R.

Les degrés de stabilité au feu et de coupe-feu seront conformes à l'arrêté du 31 Janvier 1986.
Respect de la RT 2012 et de la réglementation d'accessibilité aux personnes handicapées.

1.3 PLANS

L'entreprise est tenue de soumettre ses calculs et plans d'exécution au Maître d'Œuvre et à son Bureau de Contrôle.

L'entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du Bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre.

La présente entreprise réalisera les plans électriques d'un niveau qu'elle fera valider par le Maître d'ouvrage puis réalisera l'ensemble des plans.

1.4 SECURITE

Chaque entreprise mettra en place les protections collectives nécessaires à la sécurisation des ouvrages réalisés.

Tout corps d'état dont l'intervention nécessite l'enlèvement des protections mises en place par le lot amont, doit un équipement de remplacement adapté à la réalisation de ses travaux, garantissant une protection collective efficace, et en assure la maintenance jusqu'à la fin de ses travaux.

Suivant l'avancement du chantier, la maintenance des protections collectives sera assurée jour par jour par le corps d'état le plus concerné et désigné par le coordonnateur (protections périphériques des fouilles, trémies ainsi que des circulations).

Les protections collectives auront la priorité sur les protections individuelles.

Un PPSPS détaillé sera soumis au Coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.5 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.

La perméabilité de tous les logements devra être inférieure à $1.0\text{m}^3/\text{h.m}^2$.

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).

Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).

Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

1.6 ACHEVEMENT DES TRAVAUX

Le titulaire du présent lot devra produire :

- Les certificats de conformité des installations (CONSUEL) (frais de contrôle à la charge du présent lot). L'obtention de ces certificats sera compatible avec les délais de livraison, aucun retard ne sera admis sur ce point. Au besoin, l'Entreprise fera son affaire de l'obtention d'un consuel provisoire, sous sa responsabilité, pour la desserte des services généraux
- Les plans d'exécution ainsi que les schémas électriques indiquant l'état réel de l'installation compte tenu des modifications et adjonctions qui ont pu être décidées en cours de travaux
- La nomenclature des matériels installés avec indication des fournisseurs
- Les instructions de conduites et d'entretien
- Les notices d'utilisation destinées aux occupants.

Par ailleurs le titulaire du présent lot devra participer à une réunion de remise de l'immeuble à la Copropriété afin de fournir toutes les explications nécessaires à la bonne compréhension de ses installations par le Syndic de Copropriété.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

La présente entreprise se reportera également au dossier acoustique joint au présent dossier.

Préalable : il est rappelé à la présente entreprise que le bâtiment est à ossature bois. Les incidences seront à prendre en compte par l'entreprise.

2.1 ORIGINE DES INSTALLATIONS

Coffret en façade du bâtiment.

2.2 LIMITE DE PRESTATIONS

- Grille de coupure dans coffret de Façade (coffrets hors lot)
- Fourreaux sous voirie et espaces verts au lot VRD

2.3 DEFINITION DES INSTALLATIONS

Les installations à réaliser par le présent lot comprennent essentiellement :

2.3.1 ALIMENTATION DU BÂTIMENT

Branchement des câbles BT sur grille de répartition à chaque pied de colonne.

- Fourreaux de passage de câbles (y compris fourreaux sous dalle basse),
- Chemins de câbles,

2.3.2 DISTRIBUTION DES LOGEMENTS

Les colonnes montantes énergie (abonné et chauffage électrique) compris téléreport.

- Une colonne montante de terre.
- Les dérivations individuelles des logements et locaux annexes.
- Les installations intérieures des différents logements.
- Les installations de chauffage (le cas échéant).

2.3.3 SERVICES GÉNÉRAUX

- Le comptage général Services Généraux
- Les installations des Services Généraux
- Les dérivations individuelles des Services Généraux (VMC, etc.)
- Les dérivations de terres des Services Généraux
- Les installations lumière des Services Généraux et des Locaux Techniques, des locaux communs et des locaux sous escalier
- Les installations d'alarmes techniques

Toutes ces installations seront livrées complètes, en ordre de marche, y compris la fourniture, le transport, la mise en place, l'alimentation, les raccordements et le réglage de tous les appareils et accessoires nécessaires au bon fonctionnement des installations.

L'entrepreneur doit apprécier à sa juste valeur l'importance et la nature des travaux à réaliser de manière à livrer des ouvrages complètement achevés et en parfait état d'utilisation.

L'entreprise tiendra compte des demandes de l'EDF du secteur concerné.

3. DESCRIPTION DES OUVRAGES

Préalable : L'installation de chantier est à prévoir au présent lot, y compris l'entretien pendant toute la durée du chantier (ensemble conforme au CCG et aux demandes du coordonnateur de sécurité).

3.1 INSTALLATION DE TERRE

Les installations de Terre concernent l'ensemble du bâtiment et permettront le raccordement de chaque colonne de Terre à partir des locaux électricité.

3.1.1 CEINTURAGE À FOND DE FOUILLE

Pour l'ensemble des bâtiments ou par bâtiment, il sera prévu sur leur périmètre, un ceinturage à fond de fouille exécuté soit par :

LOT N°11 - ELECTRICITE - COURANTS FAIBLES - COMMUNICATION

- Un câble de cuivre nu de 25 mm² de section ou en acier galvanisé de 95 mm² noyé dans le béton de propreté.
- Un feuillard en acier de qualité marchande d'au moins 100 mm² et d'une épaisseur minimale de 3 mm à disposer sur chant.

Suivant la nature du terrain, une interconnexion des Terres de chaque bâtiment pourra être faite de façon à obtenir une meilleure résistance.

Les armatures des éléments en béton armé (radiers, poteaux, voiles, poutres et planchers) seront reliées à la prise de Terre ou aux conducteurs de protection en autant de point que possible. Les liaisons pourront être effectuées par ligatures.

Il sera prévu à l'aplomb de chaque local ou gaine électricité une sortie de ce ceinturage qui aboutira sur une barrette de contrôle. Ces sorties se feront sous fourreaux traversant la dalle et rejoignant le ceinturage au niveau du sol naturel. La canalisation entre la sortie de dalle et la barrette de contrôle sera correctement protégée des chocs mécaniques.

La valeur de la prise de Terre ainsi réalisée devra être de 48 ohms maximum.

Le ceinturage de terre du transformateur devra être réalisé selon les exigences d'EDF.

3.1.2 COLONNE DE TERRE DES LOGEMENTS

A partir de la barrette de Terre, il sera prévu une dérivation collective de Terre, réalisée en câble cuivre de 35 mm² et qui aboutira directement dans la gaine électricité.

Ce câble cheminera sous fourreaux métalliques dans les traversées de voiles parpaing et rejoindra la gaine EDF pour la desserte des logements.

Cette colonne sera constituée en cuivre isolé, posé sur isolateur dans gaine EDF. Aux étages et pour chaque utilisation, les dérivations seront effectuées à partir de borniers isolés.

3.1.3 DÉRIVATION INDIVIDUELLE DES LOGEMENTS, DES LOCAUX TECHNIQUES ET SERVICES GENERAUX

A partir de la borne de dérivation installée sur la colonne de Terre logement, il sera prévu une dérivation individuelle de Terre, réalisée en câble cuivre H 07 VR de 16 et 25 mm² minimum et aboutissant directement sur la Terre du tableau d'abonné. Le fourreau aiguillé pour le passage de câble est également à prévoir.

3.1.4 DERIVATIONS COLLECTIVES DE TERRE DES SERVICES GENERAUX

A partir de la barrette de contrôle du bâtiment considéré, il sera prévu une dérivation collective de Terre, réalisée en câble isolé de 25 mm² de section et aboutissant directement sur la borne de Terre de chaque armoire Services Généraux.

3.2 CONDUITS ET FOURREAUX

Ensemble suivant préconisations ERDF.

En traversées de poutres, voiles béton ou en parpaings, en locaux privatifs, il sera prévu des fourreaux. Ceux-ci seront jointoyés à leurs extrémités même ceux restant libres.

En logements calfeutrement étanche des fourreaux pour empêcher la circulation d'air.

3.2.1 DISTRIBUTION

Toute la distribution se fera en cloison et faux plafond. Sauf exception rien ne sera passé en voile BA et parpaing.

- La distribution se fera par pieuvres en faux-plafond (au présent lot)
 - Les passages dans les doublages sont à la charge du présent lot.
 - La descente de filerie dans le placopan est au lot cloison doublage. Les autres distributions sont au présent lot.
 - Sorties de filerie dans cloisons sèches à charge du lot de cloisons et sur indications du présent lot.

3.2.2 CONDUITS

L'ensemble de la distribution de chaque logement sera réalisé par des conduits ICT, ICD, 6 APE ou ICO 5 APE de 11/13/16 posés en encastrés dans les voiles et planchers ou dans les différentes cloisons et déboucheront directement dans les boîtiers support d'appareillage.

Nota : Il est précisé que l'entreprise devra l'ensemble des fourreaux nécessaires à l'alimentation aux commandes (y compris contacteurs à clé) et organes de protection des portes.

3.2.3 POUR LES COURANTS FAIBLES

- TV/FM/Réseau câblé : 1 conduit ICD 6 APE de 16 aiguillé entre la gaine TELECOM/TV et le boîtier d'encastrement TV/FM situé dans le séjour et la chambre principale des T3 et plus.
- Télécoms : 1 conduit ECD 6 APE ou ICO 5 APE de 13 aiguillé entre la gaine TELECOM/TV et le boîtier d'encastrement TV/FM situé dans le séjour puis en reprise de ce boîtier, jusque dans la chambre principale un conduit de 13 aboutissants sur le boîtier recevant le conjoncteur téléphonique (ou RJ 45 suivant réglementation actuelle)
- Interphone des logements collectifs : 1 conduit ICD 6 APE ou ICO 5 APE de 13 aiguillé entre la gaine Service Généraux du bâtiment et le boîtier interphone situé dans l'entrée de chaque logement.
- TV/FM/Réseau câblé : 1 conduit ICD 6 APE de 16 aiguillé entre la gaine TELECOM/TV et le boîtier d'encastrement TV/FM situé dans chaque lot commercial.

3.2.4 CHEMINS DE CÂBLES

Ces chemins de câbles auront des dimensions appropriées au nombre de câbles nécessaires à l'équipement du bâtiment.

Ces chemins de câbles auront des dimensions appropriées aux sections de câble correspondantes avec 20% de réserve.

3.3 MATERIEL DE BRANCHEMENT

3.3.1 DISTRIBUTEUR

Il permettra la dérivation des colonnes montantes et l'alimentation directe des locaux annexes.

Le distributeur sera installé à une hauteur de 0.60m pour son point le plus bas et permettra le rayon de courbure des différents câbles.

3.3.2 COUPE-CIRCUIT PIED DE COLONNE

Il comprendra les HPC 200A (400A) à couteaux normalisés E.D.F.; il sera du type tétra polaire et permettra le travail sous-tension, (compris fusibles).

3.3.3 COLONNE ENERGIE

Dans chaque gaine électricité prévue sur les plans d'étage, il sera installée une colonne montante conforme à la norme C 14-100 prenant son origine sur le coupe-circuit pied de colonne au rez-de-chaussée (ou moleté) de chaque hall.

Ces colonnes seront calculées en tenant compte des puissances en chauffage électrique et abonnés.

Les parties montantes seront réalisées en canalisations préfabriquées ou câble U 1000 RO2V encore isolées et permettront le travail sous-tension.

A chaque étage, il sera prévu par logement:

- Le distributeur d'étage
- Les coupe-circuits d'abonnés

Ils seront prévus pour des départs 15 A, 45 A et 60 A monophasé suivant règles EDF et devront comprendre les cartouches fusibles AD 15, AD45 et AD 60.

Les coupe-circuits comporteront un porte étiquette destiné au repérage de chaque abonné.

3.3.4 LIGNE BUS

Il sera prévu une ligne bus avec répartiteurs d'étages assurant la liaison entre la prise de télé report et chacun des compteurs.

La ligne bus prend son origine sur le coffret de façade fourni et posé au présent lot.

3.3.5 DÉRIVATIONS COLLECTIVES

A partir du distributeur de chaque colonne montante, une dérivation collective Services Généraux sera prévue pour l'ensemble des installations du bâtiment considéré.

Ces dérivations seront réalisées par un câble cuivre U 1000 RO 2 V posé sur collier entre le distributeur et le comptage unique de chaque bâtiment.

Ces dérivations auront une section à déterminer par l'entreprise selon les puissances nécessaires.

3.3.6 DÉRIVATION INDIVIDUELLE DES LOGEMENTS

Les différentes dérivations des logements seront calculées respectivement pour des puissances de 6, 9 et 12 KW et plus, et seront exécutées en monophasé 220 V.

3.3.7 INSTALLATION DES LOGEMENTS

Les différents circuits seront exécutés en fils H 07 VU conformément aux normes en vigueur.

En aucun cas, les dérivations ne pourront être exécutées sur la boîte Terminale raccordant un appareil.

3.4 EQUIPEMENT DES LOGEMENTS

Toute la distribution se fera en faux plafond et doublage. Prévoir fourreaux adaptés.

Il est rappelé que le plan de positionnement des équipements sera soumis impérativement à l'approbation du Maître d'Œuvre et seront conformes à minima aux plans de vente.

Une distance supérieure à 60 cm sera à respecter dans les cloisons SAD pour les plots opposés.

La présente entreprise devra impérativement respecter les volumes de protection.

Chaque centre ou applique sera équipé d'un Dispositif de Connexion de Luminaire.

Dans chaque pièce de vie une prise de courant est disposée à proximité immédiate de l'interrupteur de commande d'éclairage situé en entrée de pièce.

En logement utilisation de boîtes électriques étanches empêchant les passages d'air en murs et plafonds. Les boîtes devront également maintenir le coupe-feu des cloisons (boîte Batibox ou bourrage MAP, voir ci-après).

Calfeutrement étanche des fourreaux pour empêcher la circulation d'air intempestive. En particulier pour les fourreaux mettant en communication les logements et les gaines palières (ou autres). Les calfeutrements seront réalisés par bouchons étanches ou gel d'étanchéité (proscrire l'utilisation des mousses polyuréthane).

Aucun équipement électrique ne pourra être installé dans les cloisons dites « démontables ».

Les ampoules seront fournies par l'électricien juste avant les livraisons dans toutes les pièces.

Installation conforme à la C15-100 et normes PMR en logements.

Prévision en complément d'un bouton-poussoir sonnerie avec porte étiquette à l'extérieur de la porte côté ouverture à hauteur conforme aux normes PMR.

3.4.1 CUISINE

- 1 point lumineux central et 1 linolithe en applique commandé (au-dessus de l'évier). Commande en simple allumage individuel.
- 1 PC + T sur circuit spécialisé pour machine à laver la vaisselle.
- 1 PC + T sur circuit spécialisé pour machine à laver le linge si elle n'est pas placée dans la SDB ou dans le cellier.
- 6 PC + T dont 4 sur plan de travail à 1.10 m du sol fini.
- 1 boîte terminale sortie de câble 32 A pour appareil de cuisson.
- 1 PC pour la hotte de cuisson
- Une des prises devra être située à proximité de la commande d'éclairage.
- 1 PC sur circuit spécialisé pour le four.

3.4.2 SÉJOUR

- 1 point lumineux central commandé en simple allumage.
- 1 PC + T par tranche de 4m² dans tous les logements avec un minimum de 5.
- 1 boîte d'encastrement TV/FM.
- Prise RJ 45 à proximité de la prise TV/FM.

3.4.3 CHAMBRE PRINCIPALE

- 1 point lumineux central commandé en simple allumage.
- 3 PC + T réparties en périphérie.
- 1 PC + T supplémentaire près de l'interrupteur pour les chambres PMR des RdC.
- 1 prise RJ 45.
- 1 boîte d'encastrement TV/FM.

3.4.4 CHAMBRES SECONDAIRES

- 1 point lumineux central commandé en simple allumage.
- 3 PC + T réparties en périphérie.
- 1 prise RJ 45.

3.4.5 ENTRÉES

- 1 point lumineux central commandé par va-et-vient.
- 1 PC + T.
- 1 boîte d'encastrement pour vidéophone (posé en apparent).

3.4.6 DÉGAGEMENT

- 1 ou plusieurs points lumineux centraux commandés en simple allumage en va et vient suivant plans.
- 1 PC + T.

3.4.7 W. C.

- 1 point lumineux central commandé en simple allumage.
- 1 PC + T à côté de l'interrupteur pour les WC handicapés

Nota : aucun équipement électrique ne pourra être installé dans les cloisons dites « démontables » entre les WC et la sdb de certains logements.

3.4.8 SALLE DE BAINS

- 1 point lumineux commandé par interrupteur (ensemble en dehors du volume enveloppe à l'extérieur).
- 1 sortie de fil (pour raccord du bandeau du plombier) en applique commandé par le même interrupteur en dehors du volume enveloppe.
- 1 PC + T en dehors du volume de protection. Hauteur réglementaire.
- 1 PC + T à côté de l'interrupteur dans les SdB et SdD
- 1 PC lave-linge suivant plans (si Lave-linge dans SdB).

3.4.9 CELLIER / BUANDERIE

- 1 point lumineux commandé en simple allumage
- 1 PC lave-linge suivant plans.

3.4.10 DIVERS

- 2 PC + T 16A dans la GTL.

3.4.11 LOCAUX DIVERS (LE CAS ECHEANT)

- 1 point lumineux central commandé en simple allumage.
- 1 PC minimum.

3.4.12 EN TERRASSES ET BALCONS

- Sans objet

3.5 APPAREILLAGE DES LOGEMENTS

L'utilisation de prises, interrupteurs, douilles DCL... étanches est impératif pour empêcher les circulations d'air indésirable.

Nota : les plots de centres devront maintenir le CF ½ h du plafond plâtre. Pour cela la présente entreprise prévoira des boîtes d'encastrement coupe-feu type Batibox (de la société Legrand) ou une mise en œuvre avec bourrage au mortier MAP adapté permettant de maintenir le degré de résistance au feu des plaques.

Chaque centre ou applique sera équipé d'un Dispositif de Connexion de Luminaire. Ils seront également équipés d'une source lumineuse basse consommation adaptée pour les pièces ne donnant pas sur l'extérieur. (Sdb / SdD / entrée).

3.5.1 TABLEAU D'ABONNÉS

Nota 1 : Le dispositif d'arrêt d'urgence doit être situé à une hauteur entre 90 cm et 1.30 m De marque LEGRAND ou équivalent, il sera posé dans les entrées des logements, dans une armoire encastrée dans la gaine technique logement (GTL) de type ATOLE.

Nota 2 : la porte de GTL n'est pas à prévoir au présent lot. Celle-ci est à charge du lot menuiserie intérieur.

Dispositif d'arrêt d'urgence aux normes PMR.

Calfeutrement étanche des fourreaux pour empêcher la circulation d'air intempestive, en particulier pour les fourreaux mettant en communication les logements et les gaines palières (ou autres). Les calfeutremments seront réalisés par bouchons étanches (Arnould par exemple) ou gel d'étanchéité. Proscrire le rebouchage par mousse polyuréthane.

Celui-ci sera soit étanche soit suffisamment calfeutrer pour empêcher les circulations d'air intempestives.

Il comprendra notamment :

- 1 goulotte de descente des différents circuits avec séparation courant Fort/Courant Faible (Réf : 05100 des Ets LEGRAND) ou équivalent.
- Les boîtiers d'encastrement du tableau de distribution basse tension, et du compteur électronique compris Kit de Jumelage (Réf : 05189 des Ets LEGRAND) et les façades Coloris blanc.
- Le tableau de distribution basse tension assurant les fonctions de protection et de commande de l'installation électrique du logement.
- Les boîtiers TRI pour raccordement téléphone et télévision.

Il sera proposé l'installation de ces matériels en apparent dans la Gaine Technique Logement (GTL).

Protection générale

- Disjoncteur différentiel 500 mA bipolaire 15/60 A réglable 15/45/60, extra plat (de type S si imposé par EDF).
- Interrupteur(s) différentiel 30 mA bipolaire, nombre suivant NFC 15 100 et Label Promotelec. Marque LEGRAND ou similaire, type AC (dont 1 type A pour PC 32A, LL, LV).

Nota : accessible à une personne à mobilité réduite - hauteur entre 90 et 1.30 m.

Protection divisionnaire circuits électriques

Système modulaire pour rail oméga équipé de micro disjoncteurs de calibres adaptés, avec une réserve de 20% de place disponible.

Accessible aux personnes à mobilité réduite.

Appareillage de coupure et commande

Système modulaire pour rail oméga.

Télé rupteur

Unipolaire d'un calibre de 16 A avec tension de commande 220V.

Marque LEGRAND ou similaire.

Contacteur "heures creuses" (indépendant ou relié au programmeur tarifaire)

Bipolaire, d'un calibre de 20 A avec commande automatique et possibilité de dérogation marche forcée, à fonctionnement silencieux.

Marque LEGRAND.

Etiquetage

L'entreprise du présent lot est tenue impérativement par le présent article d'effectuer de façon définitive le repérage de chaque départ de protection par symboles adhésifs sur chaque tableau d'abonné.

3.5.2 LIAISONS ÉLECTRIQUES DES SALLES D'EAU

Les liaisons équipotentielle seront assurées à l'intérieur des salles d'eau entre toutes les masses métalliques.

La section minimale du conducteur de liaison sera de 2.5 mm s'il est protégé mécaniquement.

En aucun cas, les liaisons équipotentielles ne pourront être exécutées en série.

3.6 INSTALLATION DES SERVICES GÉNÉRAUX

L'installation des Services Généraux comprendra la fourniture, la pose et le raccordement de tout le matériel, tel que l'appareillage, les appareils d'éclairage ainsi que toutes les alimentations et distributions électriques à partir des différents comptages.

Les documents d'exécution détaillés seront fournis au bureau ALPES CONTROLE pour avis avant tout début de réalisation.

3.6.1 TABLEAU DE COMPTAGE

1 comptage triphasé pour les Services Généraux du bâtiment

Les tableaux de comptage sont à fournir au présent lot.

3.6.2 DISJONCTEUR DE BRANCHEMENT

A partir de chaque comptage, il sera prévu un disjoncteur de branchement tétra polaire (de type S si imposé par EDF) d'un calibre de : 10/30 A ou 30/60 A réglable non différentiel pour les bâtiments permettant de souscrire une puissance de n KW à définir par le présent lot.

Ces disjoncteurs de branchement pourront être incorporés à l'ensemble comptage.

3.6.3 DÉRIVATIONS INDIVIDUELLES DES SERVICES GÉNÉRAUX

Ces dérivations seront réalisées en câble U 1000 RO 2 V cuivre posé sur collier avec une section à déterminer par le présent lot.

Ces différentes dérivations aboutiront respectivement sur l'armoire SG dans l'entrée du bâtiment et sur la protection générale.

3.6.4 ARMOIRES SERVICES GÉNÉRAUX

Il sera prévu une armoire Service Généraux autres usages aux extra plat regroupant la protection générale et les protections divisionnaires de chaque utilisation.

L'alimentation de ces armoires est prévue au chapitre 3.4.

Chaque armoire sera composée de :

- Un coffret métallique à revêtement polyester IP 255.
- Une porte métallique à revêtement polyester avec joint d'étanchéité et fermeture à clé.

Un châssis à flasques perforées avec réglage des barreaux en hauteur et profondeur et comprenant :

- Un interrupteur général d'isolement tétra polaire avec voyant de mise sous tension et commande en façade.
- Des disjoncteurs différentiels 300 mA et C/C à fusibles de protection des éclairages PC hall - éclairage escalier - locaux divers - VMC - ampli TV Tableau d'alarme portier l'éclairage de sécurité de chaque utilisation sera repris directement en aval des protections et en amont des commandes.

Les équipements techniques suivants y seront reliés :

- Pompe à Chaleur Air-Eau :
 - o Alimentation électrique : 230 V-50Hz, max 16A
 - o Prévision d'un dispositif de pré-coupure électrique
 - o Disjoncteur 20A omnipolaire avec ouverture des contacts d'au moins 3mm
 - o Protection par disjoncteur différentiel 30mA
- Thermoplongeur du Ballon ECS et accessoires - Alimentation 230V
- Ventilation collective - Alimentation 230V, IP 55
- Eclairage, prises - Alimentation 230V

Prévision d'attentes électriques pour les équipements du Lot Plomberie par le présent Lot.

3.7 ALIMENTATIONS ET APPAREILLAGES DIVERS

Nota : tous les équipements et dispositifs de commande et de service des parties communes devront être visibles de jour comme de nuit, à plus de 40 cm d'un angle rentrant de parois ou d'un obstacle au fauteuil et à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30m.

3.7.1 ALIMENTATIONS DIVERSES

Alimentation groupes VMC

Depuis l'armoire Services Généraux de chaque entrée, sera réalisée l'alimentation des caissons de VMC, protégée pour ne pas être affectée par un incident survenant sur d'autres circuits et ne traversant pas de locaux à risques particuliers d'incendie, en câble U 1000 R02 V de 3 x 2,5 mm² posé sur collier dans leurs parcours verticaux, aboutissant directement à proximité immédiate du caisson avec un mou de câble de 2 mètres et avec une crosse si nécessaire (VMC logements collectifs).

Alimentation amplis TV/FM

Depuis l'armoire Service Généraux, sera réalisée l'alimentation des amplis TV/FM en câble U 1000 R0 2V de 3 x 2,5 mm² posé sur collier dans leurs parcours verticaux, aboutissant sur une boîte de raccordement avec sortie de câbles et série câble au dernier niveau desservi.

Nota : raccordement sur prise de courant interdit.

Alimentation électrique éclairage extérieur

Depuis l'armoire Services Généraux, sera réalisée l'alimentation de l'éclairage extérieur y compris son sous-comptage.

Alimentation des tableaux d'alarmes techniques

Depuis l'armoire Services Généraux du bâtiment, sera prévue une alimentation des tableaux d'alarmes qui seront installés dans la locale électricité correspondante et réalisés en câble U 1000 R0 2V de 3 x 2,5 mm² posé sur colliers.

Le tableau d'alarmes fait partie d'un chapitre différent mais est à prévoir au présent lot.

Autres alimentations

Alimentation pour les locaux PAC suivant nécessité du lot Plomberie.

3.7.2 **APPAREILLAGES DIVERS**

Tout appareillage des Services Généraux, des locaux communs, sera fourni et posé par l'entreprise du présent lot après avoir obtenu l'accord du Maître d'Œuvre.

La répartition des différentes installations lumières et prises de courant se fera suivant l'implantation donnée sur les plans techniques ou particuliers à soumettre au Maître d'Œuvre. Ils devront dans tous les cas être adaptés aux personnes à mobilités réduites.

Cet appareillage est le suivant :

Bouton minuterie à voyant - Sans objet

Interrupteur temporisé étanche

Dans tous les locaux techniques (locaux PAC et locaux sous escalier).
Marque LEGRAND série PLEXO 10 ou similaire à 1,10m du sol.

Prise de courant nettoyage + T

Paliers d'étages, du Rez de chaussée au R+2: 1 U fixée à 0. 30 m du sol (hors gaine patière).

Prise de courant type « plexo »

1 U par Local sous escalier.

Appareillage halls, circulations escaliers

Tous les appareils d'éclairage sont commandés par des détecteurs de présence. Les zones de détection doivent obligatoirement chevaucher. Extinction progressive.

3.7.3 **APPAREILLAGES DES COMMUNS**

Les points lumineux des Services Généraux et des différents locaux communs seront fournis, posés avec lampe basse consommation d'énergie par l'entreprise du présent lot sur la base du matériel décrit ci-après, et après avoir obtenu l'accord du Maître d'Œuvre.

Ampoules adaptées à un allumage et une extinction répétitive.

Valeurs d'éclairage :

- 20 lux pour les cheminements extérieurs accessibles
- 150 lux en tout point des circulations horizontales
- 150 lux en tout point des escaliers
- 100 lux à l'intérieur des locaux collectifs

Ces appareils sont les suivants :

3.7.3.1 Spots encastrés

Spots encastrés dans faux plafond, collerette carrée aluminium brossé, déclenchement par détecteurs de présence et extinction automatique du système d'éclairage dès que l'éclairage naturel est suffisant.

Ensemble suivant plans de halls et circulations.

Localisation : sas d'entrée

3.7.3.2 Plafonniers

Plafonniers décoratifs type OWOK PLANE teinte au choix de l'architecte déclenchement par détecteurs de présence (prévision d'un détecteur par niveau).

Localisation :

Circulations RdC et étages du bâtiment

Escaliers d'accès aux étages

Les appliques et plafonniers seront de qualité.

Le nombre et la position des points lumineux seront définis par la présente entreprise pour respecter les valeurs d'éclairage réglementaires pour l'accès aux personnes à mobilité réduite.

Modèle économique bailleurs sociaux à nous proposer.

Localisation :

Circulations communes des logements

3.7.3.3 Hublot rond étanche

Marque Mapelec 400, ou RESISTEX Resiverre.

Localisation :

Locaux PAC et locaux sous escaliers

3.7.3.4 Alarme technique

Prévision de l'installation de l'ensemble des alarmes techniques liées aux équipements de CVC, Traitement d'eau, Pompes, ...

3.7.3.5 Alimentations diverses

➤ Portails / portillons :

Sans objet au présent descriptif.

3.7.3.6 Armoire ascenseur - sans objet

3.7.3.7 Armoire éclairage extérieur : hors lot

L'armoire pour l'éclairage extérieur est au lot VRD (cf tableau de Limites de prestations).

3.8 INSTALLATIONS LOCAUX ANNEXES

3.8.1 APPAREILLAGE ET LUMINAIRES

- Ensemble de luminaires fluo étanche, type réglette 2x49W, asservis à un détecteur de présence pour les locaux ordures ménagères et à un minuteur pour les locaux 2 roues

- BAES étanches, en nombre suffisant
- Prises « Plexo », en nombre suffisant
- Détecteurs de présence

Localisation :

Locaux ordures ménagères des 2 bâtiments

Locaux vélos des 2 bâtiments

3.9 ECLAIRAGE EXTÉRIEUR

L'éclairage extérieur est au lot VRD.

Seules sont à prévoir au présent lot :

- Les spots sur détecteur de présence devant chaque entrée installés en sous-face de l'auvent

3.10 INSTALLATION D'ALARMES

Les présents travaux ont pour objet l'installation d'un réseau alarmes techniques par entrée de bâtiment, regroupées sur un tableau d'alarmes ramené dans les gaines Services Généraux avec report lumineux dans le hall.

Chaque tableau regroupera les alarmes :

- V. M. C. Logement
- Tout le matériel le nécessitant

3.11 VIDEOPHONIE

3.11.1 PLATINE EXTERIEURE (INCORPOREE EN ENSEMBLE DE HALL OU EN MUR)

Fourniture et pose d'un ensemble portier type Modulaire Inox anti vandale Comelit de chez Immotech (gamme Resilight) comprenant :

- Le poste extérieur encastré anti vandalisme résistant aux intempéries avec système vidéo intégré et conforme aux normes PMR.
- Lecteur de badge.
- Défilement de noms + appel direct par code.
- Adaptation pour incorporation dans la menuiserie alu du hall.
- Fourniture et encodage des badges

Localisation :

Entrée extérieure de chaque sas

L'ensemble sera alimenté et raccordé :

- Aux vidéophones logements (au présent lot)
- A l'ouverture de la porte extérieure de chaque sas

Temporisation pour la décondamnation.

Installation d'un système adapté, pré-câblé pour réaliser de la vidéophonie.

Tous les points de la platine seront accessibles à une personne à mobilité réduite. L'appareil respectera les exigences handicapées. Le système d'ouverture des portes doit être utilisable en position « debout » comme la position « assis ».

Tout signal lié au fonctionnement des dispositifs d'accès (en particulier le déverrouillage), doit être sonore et visuel.

3.11.2 VIGIKS

Prévision de vigik selon la répartition suivante :

- 2U pour les logements T2
- 3U pour les logements T3
- + 5 U supplémentaires

3.11.3 POSTES VIDEOPHONES DANS LES LOGEMENTS

Fourniture et pose d'un poste par logement à proximité de la porte palière

- Poste mural interphone blanc
- Libération de la ventouse de la porte du hall
- Boucle magnétique permettant l'amplification par une prothèse auditive.

Localisation : En entrée de chaque logement

Nota : La position des postes devra être conforme aux normes PMR.

3.12 TELEPHONIE / CIRCUIT DE COMMUNICATION

Les présents travaux ont pour objet la desserte de chacun des logements de l'opération.

L'installation devra être conforme aux dernières normes en vigueur (y compris passages fourreaux fibre optique).

L'ensemble de l'installation devra être conforme à la C15-100 actuelle avec prévision de baie de brassage et emplacement box en tableau électrique.

3.12.1 ORIGINE DES INSTALLATIONS

Chambre de tirage en limite de propriété.

3.12.2 QUALITÉ DES MATÉRIELS

Les appareils et les différents matériaux seront neufs, de la meilleure qualité et répondront notamment aux exigences de fonctionnement. Le matériel doit être conforme aux Normes, Avis Techniques, Recommandations, et avoir obtenu l'agrément du secteur local des Télécommunications.

3.12.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.12.3.1 *Câbles de communication*

Les câbles seront conformes :

- A la norme NF EN 50441-1 ou à la spécification particulière UTE 93-531-11 s'ils ne sont pas écrantés.
- A la norme NF EN 50441-2 câbles écrantés.

Doit également être prévu le passage des fourreaux permettant le câblage fibre optique.

3.12.3.2 *Matériel de branchement*

L'ensemble de l'installation sera conforme aux normes en vigueur (en particulier amendement 3 de la norme NF C 15-100).

3.12.3.3 *Prise RJ45 (suivant réglementation)*

Chaque prise devra se situer à un maximum de 0.30 m d'une prise de courant directe et à 0.30 m d'une prise de radiotélévision ou de vidéo. Cet ensemble pourra, suivant le cas, être d'un seul tenant par construction.

Localisation :

Séjour

Chaque chambre

Le modèle sera identique à l'appareillage électrique des logements.

3.13 TELEVISION

Les présents travaux ont pour objet la desserte de la télévision et modulation de fréquence de chacun des logements de l'opération.

L'ensemble de l'installation devra être conforme aux textes normatifs en vigueur (normes EN 50 083 et guide UTE C 90-125).

Il sera prévu 1 groupe antenne pour l'ensemble du bâtiment.

3.13.1 PROGRAMMES À DISTRIBUER

La réception des émissions de télévision et de modulation de fréquence sera assurée par une parabole et permettra la distribution de :

- TNT
- Soit TF1 ; FRANCE TELEVISION ; Canal + ; ARTE; M6...

Nota : les extensions ultérieures devront pouvoir être réalisées (dans le cadre des conditions et des normes actuelles) sans aucune modification des circuits de distribution (canalisation, répartiteurs, prises).

3.13.2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

3.13.2.1 *Câbles adaptés*

Posés sans protection mécanique complémentaire à l'air libre, fixés aux parois des gaines par colliers ou sur chemin de câbles.

Avec protection mécanique réalisée par :

- Fourreaux en traversée de plancher, voiles cloisons, tranchées extérieures pour l'alimentation des maisons individuelles
- Conduits noyés et aiguillés, dans les dalles.

Le rayon de courbure des câbles devra être supérieur à 10 fois leur diamètre extérieur.

3.13.2.2 *Matériel de réception*

L'installation devra être commutable à un réseau de télédistribution ou câblée.
Prévision d'une parabole adaptée.

Localisation : En toiture terrasse

3.13.2.3 *Matériel de distribution*

Groupe d'amplification

L'ensemble d'amplification :

- Amplificateurs de puissance,
- Coupleurs,
- Coffrets d'alimentation

Cet ensemble sera installé dans la gaine Services généraux. Le matériel sera constamment accessible. Le raccordement sur le secteur sera exécuté par l'intermédiaire d'une boîte de raccordement.

Prises en logements

Les prises Radio/TV seront visées dans les boîtiers prévus au présent lot.

Chaque prise sera installée à une hauteur de 0.40 m du sol et à proximité immédiate d'une prise téléphone et d'une prise de courant.

Ces différentes prises pourront faire partie d'un ensemble par construction.

Localisation :

Une prise dans le séjour de tous les logements

Une prise dans la chambre principale

3.14 FIBRE OPTIQUE

3.14.1 FOURREAUX ET CABLAGE À CHARGE DE L'ENTREPRISE

Prévision au présent lot des fourreaux et du câblage de la fibre nécessaires pour l'installation réglementaire de la fibre optique dans chaque logement.

Un placard fibre optique est prévu dans les circulations rez-de-chaussée des 2 bâtiments.

3.15 CHAUFFAGE ELECTRIQUE

3.15.1 CONDITIONS

Extérieur : en hiver selon DTU ThD édition 91.

Intérieur :

SdB / SdD : température : +22°C.

Tous locaux : température : + 19°C.

3.15.2 PRINCIPE

Les travaux du présent lot concernent le chauffage de toutes les pièces d'un logement : L'installation de chauffage sera du type direct et devra répondre à l'étude Réglementation Thermique.

Les travaux comprendront :

- Les canalisations électriques d'alimentation.
- Les appareils de chauffage et prises de raccordement.
- Un coupe-circuit général du chauffage.
- Les disjoncteurs divisionnaires par circuit de chauffage.
- Un programmateur 1 ou 2 zones.

La composition exacte des parois, la nature de l'isolation thermique sont données dans l'étude thermique jointe au présent dossier.

Sur cette base, le présent lot effectuera le calcul des déperditions (normes NF EN 12.831 de mars 2004 et NF P 52.612/CN de février 2002).

3.15.3 ALIMENTATION

L'alimentation a pour origine l'interrupteur modulaire « coupure générale de chauffage » disposé sur le tableau d'abonné.

Les éléments de protection et de coupure seront du même type que ceux retenus pour l'installation lumière et prise de courant.

L'alimentation des appareils de chauffage sera directe par pièce pour favoriser la programmation multizone.

Le tableau comportera une partie réservée au chauffage qui regroupera les départs de chacun des circuits avec disjoncteurs calibrés suivant les sections des conducteurs de départ et en respectant la norme NF- C15-100.

Les lignes puissances et commandes du chauffage électrique seront posées dans les mêmes conditions et simultanément aux lignes lumière et PC.

3.15.4 FILERIE

Les conducteurs en cuivre série HO7 V-U/R fournis et posés par l'entrepreneur du présent lot seront placés sous conduits ICD-E ou ICD-APE encastrés ou noyés en plancher.

Les convecteurs seront raccordés en monophasé par l'intermédiaire d'une boîte de raccordement encastrée.

Tous les appareils, hormis toutefois ceux de la classe 2, seront reliés à la borne terre du tableau de protection par un conducteur de section identique aux conducteurs actifs.

3.15.5 CORPS DE CHAUFFE

Les émetteurs électriques seront de marque Atlantic type panneaux rayonnants, modèle SOLIUS, disponibles en version horizontale ou verticale. Le corps de chauffe sera en aluminium extrudé avec diffuseur à grande surface d'émission. Ils devront être équipés d'une régulation électronique numérique à compensation de dérive, de précision 0,1 °C, IK 07.

Les panneaux rayonnants SOLIUS devront intégrer le système Anti-Salissures Process (ASP) et Fil Pilote 6 ordres compatible avec les systèmes de programmation (Fil Pilote et Courant Porteur).

Les émetteurs devront être NF Électricité Performance - Catégorie C, Classe II, IP 24.



Panneaux rayonnants pour tous les logements:

- Panneaux rayonnants électriques
- Corps de chauffe en aluminium extrudé
- Régulation électronique numérique à compensation de dérive de précision 0,1 °C

Fil pilote 6 ordres.

Type « Solius », de chez Atlantic ou équivalent.

Coefficient d'aptitude, CA = 0,08

Sèche-serviettes pour tous les logements:

- Sèche-serviettes électriques, bi-mât en tubes ronds en acier
- Corps de chauffe immergé dans un fluide caloporteur



LOT N°11 - ELECTRICITE - COURANTS FAIBLES - COMMUNICATION

- Régulation électronique numérique à compensation de dérive de précision 0,1 °C - Fil pilote 6 ordres - Marche forcée 2 heures - 2 fonctions 24h auto Type « 2012 », de chez Atlantic ou équivalent. Coefficient d'aptitude, CA = 0,18.

3.15.6 PROGRAMMATEUR

Dans chaque logement, il sera mis en place un programmeur permettant de réguler la température de chauffage en fonction des horaires.
La programmation des convecteurs sera sur 1 ou 2 zones suivant la taille de l'appartement.
Ce programmeur sera installé dans le tableau abonné.

3.15.7 RÉGULATION - SÉCURITÉ

Chaque appareil sera équipé d'un dispositif de régulation incorporé ou à distance, du type tout ou rien ou modulant dont les caractéristiques précises seront confirmées par les essais de laboratoires officiels (COSTIC, EDF).

En tout état de cause, ce dispositif n'entraînera pas une dérive telle que l'écart de température entre une période chaude et froide ne dépasse 1 °C pour un même point de consigne.

Pour ce faire, devront être inférieurs à 1 °C la bande proportionnelle ou le différent dynamique mesuré pour des variations de 10 °C par heure.

3.16 OPTIONS

L'entreprise chiffrera obligatoirement en option les prestations suivantes :

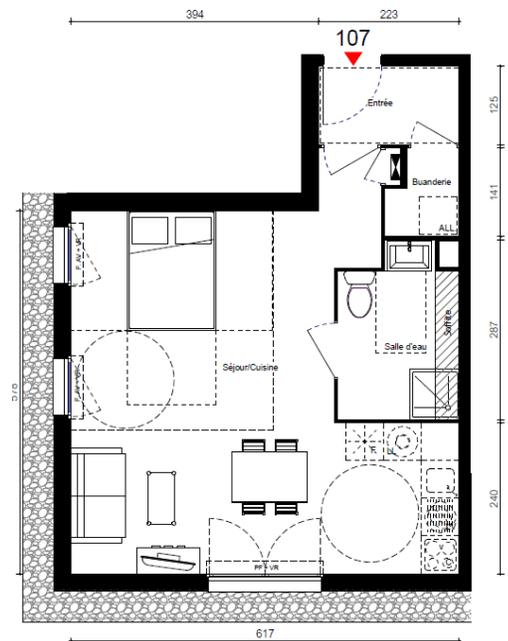
3.16.1 REMPLACEMENT T1 EN T2

L'entreprise chiffrera en option, le remplacement des logements T1 n° 107 et 106 des 2 bâtiments en logements T2 par l'ajout de cloisons représentées en pointillées sur les plans architecte (cloisons à charge du plaquiste).

Le présent lot devra chiffrer en option la fourniture et pose de l'équipement électrique complémentaire pour l'ajout de cette chambre conformément à la norme NFC 15-100.

Ensemble parfaitement fini.

Localisation : Pour les 2 bâtiments, logements n° 107 et 106



3.16.2 POINT LUMINEUX EN BALCON ET TERRASSE

L'entreprise chiffrera en option et sur tous les balcons et terrasses :

- 1 point d'éclairage équipé d'un hublot ovale étanche à casquette commandé en simple allumage (interrupteur à voyant intérieur) type ELLIPSE MINI de chez DECOLITE.

LOT N° 12 : PLOMBERIE SANITAIRE

1. GENERALITES

1.1 OBJET DU CCTP

Le présent CCTP a pour objet de définir l'étendue des prestations et conditions techniques d'exécution des installations de **PLOMBERIE SANITAIRE** relative à la construction des 42 Logements « Access Design », répartis sur 2 bâtiments collectifs en R+2 situé sur l'avenue Sébastopol à METZ (57).

1.2 RT 2012

Le projet respectera la RT 2012, arrêté du 26 octobre 2010. Le bâtiment social devra être RT2012 - 10%.

Le projet comprend une zone « Bâtiment à usage d'habitation - Logements collectifs » au sens de la RT 2012.

Ils doivent respecter un Bbio max de 84 points pour les 2 bâtiments et un Cep max de 78,7 kWhep/m².an pour le bâtiment social et 80,20 kWhep/m².an pour le bâtiment en accession.

L'étanchéité à l'air visée est égale à 1m³/(h.m²). Cette valeur sera justifiée par un test d'infiltrométrie. Les entreprises devront réaliser leurs travaux de façon à respecter ce critère.

Tout ouvrage non conforme sera repris sans restriction par les entreprises mises en cause pour atteindre l'objectif thermique attendu.

1.3 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G.

1.4 NORMES ET REGLEMENTATIONS

Les travaux seront réalisés en respectant toutes les normes de construction et règlements ainsi que les avis Techniques du C.S.T.B. et de l'A.F.N.O.R.

L'installation répondra aux dispositions prévues par le DTU 60.11 (NF P 40-402) (dimensionnement des canalisations d'alimentation eau froide et eau chaude).

Tous les matériels mis en œuvre doivent faire l'objet d'un marquage avec référence à une certification.

Les textes de base énoncés dans les chapitres suivants ne présentent aucun caractère limitatif et ne constituent qu'un rappel des principaux documents applicables à l'installation des logements.

Les matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages devront répondre aux Lois, Décrets, Normes et Règlements en vigueur à la date de la signature du marché et notamment :

- Publications de l'U.T.E
- Au REEF - Volume II - Sciences du Bâtiment
- Documents Techniques Unifiés publiés par le R.E.E.F

- Aux décrets, arrêtés et règlements :
 - Au règlement sanitaire départemental
 - Code de la construction
 - Loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit
 - Décret du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage
 - A l'arrêté du 23 Juin 1978 - Installations fixes destinées au chauffage et à l'alimentation en eau chaude sanitaire des bâtiments d'habitation
 - La réglementation concernant la protection des travailleurs
 - A l'arrêté du 31 Janvier 1986 - Lutte contre l'incendie des bâtiments d'habitation
 - A la NRA - Nouvelle Réglementation Acoustique - Arrêté du 28 octobre 1994
 - A l'arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-18 a R. 111-18-7 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction
 - A l'arrêté des 24 mars 1982 et 28 octobre 1983 - Dispositions relatives à l'aération des logements
 - A l'avis technique du fabricant de V.M.C., en cours de validité

- Aux D.T.U :
 - Au DTU n° 60.1 et ses additifs n° 1 et 4 - Plomberie Sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation
 - Au DTU n° 60.11 - Règles de calculs des installations de Plomberie - Sanitaire
 - Au DTU n° 60.33 - Canalisations en PVC pour EU - EV
 - Au DTU n° 65.5 - Canalisation en cuivre pour distribution

- Aux Normes AFNOR :
 - Classe A (Tubes en acier)
 - Classe C (installations électriques)
 - Classe D (Equipements sanitaires)
 - Classe E (robinetterie)
 - Classe P (Evacuations - P 41.102)
 - Normes NFS 61-392 (extincteurs)
 - Norme NFC 15-100 : exécution et entretien des installations basse tension ;

- Aux Normes :
 - A la RT 2012 - Réglementation Thermique 2012
 - A la norme C 15.100 et tous additifs - Installations électriques dans le bâtiment
 - A la norme NF EN 12056 - Réseaux d'évacuation gravitaire des bâtiments
 - Aux normes NF E 31.211 et 31.212 - Puissance thermique des radiateurs
 - A la norme NFXP P 50-410 relative aux entrées d'air, aux bouches d'extraction et au passage de transit

- Autres documents de références :
 - Ensemble des Avis Techniques délivrés par la Commission chargée de formuler des Avis Techniques
 - Prescription des compagnies concessionnaires locales;

Si, en cours de travaux, de nouveaux règlements entrent en vigueur, l'Entrepreneur est tenu d'en référer par écrit au Maître d'Ouvrage et d'en indiquer leurs conséquences financières.

1.5 PLANS

L'Entrepreneur est tenu de soumettre ses calculs et plans d'exécution au Maître d'Œuvre et à son Bureau de Contrôle.

L'Entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du Bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre.

1.6 SECURITE

Chaque entreprise mettra en place les protections collectives nécessaires à la sécurisation des ouvrages réalisés.

Tout corps d'état dont l'intervention nécessite l'enlèvement des protections mises en place par le lot amont, doit un équipement de remplacement adapté à la réalisation de ses travaux, garantissant une protection collective efficace, et en assure la maintenance jusqu'à la fin de ses travaux.

Suivant l'avancement du chantier, la maintenance des protections collectives sera assurée jour par jour par le corps d'état le plus concerné et désigné par le coordonnateur (protections périphériques des fouilles, trémies ainsi que des circulations).

Les protections collectives auront la priorité sur les protections individuelles.

Un PPSPS détaillé sera soumis au Coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.7 ANALYSE D'EAU

L'entrepreneur fera procéder, au préalable, à une analyse de l'eau et devra réaliser le système d'adoucissement éventuellement nécessaire.

1.8 ESSAIS ET MISE EN SERVICE

En cours de travaux ou à leur achèvement, chaque fois qu'il le jugera nécessaire, le Maître d'Ouvrage ou son représentant pourra procéder à des opérations de contrôle.

L'Entrepreneur effectuera les opérations de démontage et de remontage des appareils et des parties d'installations qui sont indispensables pour effectuer ces contrôles.

Les instruments de mesure, tout raccordement provisoire éventuel et le personnel qualifié sont dus par l'entrepreneur du présent lot.

Les vérifications comporteront notamment sur la conformité des installations aux normes et règlements en vigueur et aux prescriptions du présent cahier.

Vérification conforme aux règles de l'UTE des installations électriques et en particulier des puissances absorbées et des isolements.

L'adjudicataire du présent lot procédera aux essais de fonctionnement de toutes les installations.

L'installateur sera responsable de l'étanchéité de ses installations pendant toute la période légale de garantie pendant laquelle il devra intervenir si besoin est, indépendamment bien entendu de sa responsabilité d'entrepreneur qui est étendue aux délais légaux de recours contre des malfaçons éventuelles.

Les installations seront soigneusement rincées et désinfectées si besoin avant leur mise en service.

L'Entrepreneur remplacera à ses frais les installations ou parties d'installation jugées défectueuses ou non conformes aux normes ou au présent document, faute de quoi la réception ne pourra être prononcée.

La réception des installations par le Maître d'Ouvrage ne dégagera en rien la responsabilité de l'Entrepreneur, notamment en ce qui concerne les installations ou parties d'installations encastrées ou non visibles, ainsi que les conditions garanties par le présent CCTP qui seront vérifiées durant l'année qui suivra la réception des travaux, dans les conditions normales d'exploitation.

1.9 CONTROLE COPREC

L'entreprise aura l'obligation de procéder pendant la période d'exécution des travaux, aux vérifications techniques qui lui incombent aux termes de la Loi du 4 Janvier 1978.

Elle pourra, pour effectuer les vérifications de fonctionnement des installations, se référer aux listes et descriptions des essais figurant dans le document technique COPREC N° 1 paru dans le supplément 85.51 Bis du Moniteur du mois de Décembre 1982.

Il sera procédé aux essais de :

- ETANCHEITE,
- DEBIT,
- ACOUSTIQUE

Avant réception des travaux, les procès-verbaux des essais devront être communiqués au Maître d'Œuvre. Les modèles de procès-verbaux figurent dans le document technique COPREC N° 2 paru dans le supplément 85.51 Bis du Moniteur du mois de Décembre 1982.

1.10 CALFEUTREMENT

Les calfeutrements et rebouchages en traversée de voiles, planchers et poutres sont prévus au lot Gros-Œuvre. La présente entreprise fournira les plans de réservations suivant les demandes du Gros-Œuvre.

1.11 ISOLATION

Les bruits créés par l'ensemble de l'installation ne dépasseront pas 25 dB(A) en pièces principales et 35 dB(A) en cuisine.

1.12 DONNEES DE BASE

Conditions extérieures :

Zone climatique :	H1b
Altitude	192 m
Température extérieure de base :	-15,0° C

Ces températures seront les températures contractuelles de base.

Caractéristiques thermiques des parois :

Les coefficients thermiques sont sélectionnés selon les indications des calculs RT2012 (joint au présent dossier).

Dimensionnement des réseaux aérauliques

Vitesse d'air en gaine :

Les vitesses d'air seront limitées de façon :

- À respecter les critères acoustiques de chaque local
- À limiter la consommation énergétique des ventilateurs

1.13 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.

La perméabilité devra être inférieure à 1.0m³/h.m² en logements collectifs et 0.6m³/h.m² en maisons individuelles.

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).

Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).

Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

Nota : le bâtiment au Nord de la ZAC est vendu en bloc à un bailleur social, le bâtiment au Sud est vendu en accession. Les prestations sont différentes.

2.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les prestations décrites dans ce document concernent la fourniture, la pose et le raccordement des travaux du lot « Plomberie Sanitaires », comprenant notamment :

- L'alimentation EF des locaux PAC, des équipements en logements et en parties communes
- Les installations de plomberie et d'appareils sanitaires en logements et en parties communes
- La production et la distribution de l'ECS collective (**y compris traçage électrique**)
- Les réseaux d'évacuations EU/EV et EP intérieurs aux bâtiments collectifs et aux bâtiments annexes
- Le relevage des eaux résiduelles, EU, EP et eaux de drainage, si nécessaire

2.2 TRAVAUX ET PRESTATIONS DIVERSES COMPRISES

L'entreprise du Lot Plomberie aura à sa charge :

- Les essais en pression des réseaux, à reporter sur les bordereaux type COPREC, à remettre en fin de chantier au bureau de contrôle
- Tous les percements et saignées nécessaires à l'exécution des travaux et au parfait achèvement
- Rebouchage des réservations nécessaires au présent lot en reconstituant le degré coupe-feu des parois traversées
- La dépose et la repose éventuelle d'appareils pour permettre l'intervention des autres corps d'état
- La présentation à l'architecte des échantillons du matériel à installer
- Les notices de fonctionnement et de garantie du matériel installé
- Les plans de recollement, en 5 exemplaires, à remettre en fin de chantier
- La fourniture des dispositifs anti-vibratiles nécessaires

- Fourreautage des réseaux si nécessaire
- Fourniture et pose de tous accessoires nécessaires au support des appareils
- Tous travaux et/ou matériel nécessaires à l'obtention des niveaux sonores prescrits ou réglementaires
- Raccordement électrique des appareils à partir des attentes du lot électricité
- PV de réaction au feu des matériaux utilisés
- L'aménée, l'établissement et l'enlèvement de tous engins de levage, étais et échafaudages nécessaires aux manutentions
- Les découpages des faux plafonds et cloisons pour la mise en place des bouches et appareillages
- Le calfeutrement au passage des réseaux

2.3 LIMITES DE PRESTATIONS

Sont à la charge de l'entreprise titulaire du Lot « Plomberie » :

- Le raccordement sur chaque alimentation générale collective en attente dans fosse à compteurs collectif depuis vanne de coupure et l'ensemble de la distribution en aval
- La mise en place des manchettes en attentes en gaine technique palière pour chaque compteur de première prise logement et commun
- La pose des robinets d'arrêts et clapets antipollution en gaine technique palière pour chaque compteur de première prise logement et commun
- Local technique :
 - Dimensionnement, fourniture et pose de l'ensemble du système de production d'ECS collective dans le local dédié, y compris tous raccords, fixations et sujétions (plots anti-vibratiles, fixations murales, résilients pour socles, ...)
 - Dimensionnement, fourniture et pose des grilles de ventilation haute et basse des locaux techniques
- Plan d'aménagement des locaux techniques avec indications de surcharges
- Points de puisage et évacuations en locaux techniques et locaux annexes
- Adoucisseur et groupe de maintien de pression des réseaux eau chaude sanitaire
- La distribution de l'eau froide et de l'eau chaude jusqu'aux logements
- Le traçage électrique de l'eau chaude sanitaire
- Définition du type d'alimentation et puissances électriques nécessaires de ses équipements
- Armoire électrique en Local technique PAC : Fourniture, pose et raccordement des armoires à destination des équipements.
- La fourniture et la pose de chaque baignoire et receveur de douche
- La fourniture et la pose de l'évacuation en attente pour futur receveur de douche encastré
- L'ensemble des réseaux d'évacuation EU/EV et EP en élévation jusqu'aux attentes en dalle
- La fourniture et le raccordement de chaque sortie de ventilation de chutes
- Le raccordement de chaque moignon d'évacuation EP en toiture
- La fourniture des renforts des différents équipements
- Plan des réservations des percements et trémies liées aux installations de Plomberie
- Les tracés et découpes nécessaires à l'intégration des équipements de Plomberie
- Réalisation des trous à la scie cloche, y compris calfeutrements et rebouchages par matériaux reconstituant le degré coupe - feu et phonique demandé
- Le raccordement sur câble en attente de chaque armoire ECS collective
- La fourniture de chaque contact de défaut production ECS collective
- Grutage et manutention de tous les matériaux nécessaires

2.4 DISTRIBUTION EF-ECS

En distribution eau froide et eau chaude sanitaire, la pression ne devra pas dépasser 3 bars. Dans le cas contraire, il sera prévu un détendeur limitant la pression, celui-ci fera l'objet du marquage NF 1567 robinetterie bâtiment.

Pour le dimensionnement des canalisations, il sera utilisé les abaques du DTU 60.11 page 5, résultant de la formule de Flamand.

Les vitesses maximales admises dans les canalisations sont :

- Distribution horizontale et colonnes montantes : Vitesse = 1.5 m/s
- Branchement appareils : Vitesse = 1 m/s

Toutes les tuyauteries devront être installées avec une pente adéquate. Les points bas seront équipés d'un dispositif de vidange. Il sera prévu des vannes d'isolement au raccordement de tout appareillage. L'ensemble de l'installation doit pouvoir se vidanger et se purger.

Les tuyauteries seront posées sur collier avec bague de désolidarisation phonique. Une protection par fourreau sera réalisée au passage de chaque mur, plancher et cloison. Les fourreaux dépasseront de 10 cm minimum de chaque côté de la paroi. Les canalisations seront protégées par un résilient certifié d'une épaisseur minimum de 5mm. Celui-ci dépassera largement (=100mm) de part et d'autre de la paroi concernée.

Dans le cas de gaines possédant quatre faces visibles de $m_s < 200 \text{ kg/m}^2$, les conduits et/ou canalisations devront être totalement indépendants des parois de la gaine et fixés aux planchers par le biais d'un support anti-vibratile.

Les suspensions seront réalisées avec des tiges métalliques filetées permettant le réglage en hauteur et seront désolidarisées du support par des profilés caoutchouc. Les tiges devront rester en position verticale. Les suspensions par chaînes sont interdites.

Pour les canalisations encastrées réalisées en tube polyéthylène haute densité réticulé sous fourreau, le dimensionnement du fourreautage devra être d'un diamètre intérieur supérieur d'un tiers au diamètre extérieur du tube (jeu entre tube et fourreau supérieur à 30%).

Les canalisations encastrées en tube cuivre recuit seront protégées par une gaine annelée (jeu entre tube et fourreau supérieur à 30%). La brasure tendre est interdite en dalle.

Toutes les robinetteries et autres équipements (réducteurs de pression, clapets anti-retours...) placés sur des canalisations collectives EF et/ou ECS seront certifiés NF robinetterie de réglage et de sécurité.

Un rinçage de l'installation sera réalisé juste après sa mise en œuvre et au plus tard avant la mise en place des robinetteries selon les procédures décrites par le guide technique du CSTB ou équivalent.

2.4.1 LONGUEUR DE DISTRIBUTION D'EAU CHAUDE SANITAIRE

Tout point de puisage d'eau chaude sanitaire doit être situé physiquement à moins de 8 ml du point de production ou de distribution maintenu en température afin d'assurer un temps de puisage d'ECS correct.

Ces distances seront établies par une « mesure directe » entre la production d'ECS et l'appareil sanitaire, sans prendre en compte la hauteur des différents appareils et la configuration géométrique exacte des réseaux.

Le cas échéant l'entreprise prévoira la mise en place d'un maintien en température de la distribution d'eau chaude sanitaire dans chaque logement concerné afin de répondre à cette exigence (cf § « Traçage électrique »).

Débits pris en compte

- Lavabos : 0,20 l/s EF.EC.
- Eviers : 0,20 l/s EF.EC.
- Baignoires : 0,33 l/s EF.EC.
- Douche : 0,20 l/s EF.EC.

LOT N°12 - PLOMBERIE SANITAIRE

- W-C : 0,12 l/s EF.
- L.L. : 0,20 l/s EF.
- L.V. : 0,10 l/s EF.

Le calcul des réseaux tiendra compte du coefficient de simultanéité suivant DTU n° 60.11 - article 2.

Sections de raccordement :

- Ø10/12 : W-C, Lavabos
- Ø12/14 : Douche, Eviers, L.L., L.V., RP
- Ø14/16 : Baignoire, Poste d'eau
- Ø16/18 : Salles de bains
- Ø20/22 : Alimentation générale logements

Le diamètre intérieur des canalisations ne devra en aucun cas être inférieur à 12 mm.

2.5 CHEMINEMENT & EVACUATION - EF - ECS

Les chutes principales (EU-EV) lors des dévoiements en soffites ou faux-plafonds seront enrobées d'un matériau isolant phonique du type GEBERIT ISOL ou similaire.

2.5.1 ORIGINE EAU FROIDE

L'entreprise de VRD réalise le réseau d'alimentation en eau potable depuis l'arrivée du concessionnaire jusqu'à la gaine palière RDC du bâtiment.

Compteur d'eau prévu suivant plans, dans regards de comptages prévus au lot VRD.

- Un regard de comptage est prévu devant chaque bâtiment.

Dans ce regard, le concessionnaire implantera le compteur général AEP entre 2 vannes d'isolement. Le présent lot aura à sa charge la disconnexion réglementaire et les vannes.

Principe du projet :

- Un compteur général dans le regard du lot VRD.
- Distribution par colonnes vers les manchettes porte compteur.
- 1 comptage service généraux

Le présent lot devra :

- Une vanne générale en aval du ou des compteurs type 1/4 de tour compris toutes sujétions de raccordement
- Un dispositif de purge et d'épreuve
- Un manomètre 0/10 bars
- Un filtre à tamis 500 microns
- Un isolant thermique imputrescible et hydrophobe genre Vermiculite
- Un limiteur de pression réglable taré à 3 bars
- 1 vanne d'isolement.
- 1 comptage services généraux par bâtiment
- Les fourreaux sous dalle basse (avant coulage dalle)
- Le réseau sous fourreaux en tube cuivre alimentant chaque pied de colonne
- Les colonnes montantes en PER ou cuivre, selon les cas, dans les gaines techniques palières protégées et fixées par supports comportant un matériau résilient, en pied de colonne il sera prévu un système de vidange
- Le calorifugeage de l'ensemble des réseaux
- Les purges de chaque colonne montante et les robinets d'arrêt
- Les dispositifs anti béliers sur chaque colonne
- Les manchettes porte-compteurs de chaque logement en gaines

- Les robinets d'isolement, de marquage NF, de chaque logement **en gaine palière** (suivant les recommandations du concessionnaire)
- Le repérage et l'étiquetage de l'ensemble des réseaux et vannes
- Les régulateurs de pression éventuellement nécessaires
- La prise en charge des analyses de désinfection,
- Les clapets anti-retour sur l'alimentation générale et sur l'alimentation des logements,
- Les filtres à tamis sur l'alimentation générale et sur l'alimentation des logements

L'entreprise devra prendre les dispositions administratives et techniques auprès du Concessionnaire d'eau afin d'assurer la mise en pression du dernier étage de chaque bâtiment, à une pression satisfaisante pour l'utilisation quotidienne. La pression d'alimentation sera limitée à 3 bars dans chaque logement, grâce à un réducteur de pression (celui-ci fera l'objet d'un marquage NF Robinetterie Bâtiment).

De plus, elle devra suivre les directives du concessionnaire dans le mode de réalisation des colonnes.

Protection contre le gel pour les canalisations en locaux non chauffés

L'entreprise prendra en compte les précisions suivantes :

- Les réseaux seront mis en pression avant l'exécution des peintures et l'entreprise fournira un PV d'essais visé par le Maître d'Œuvre.

2.5.1.1 Distribution générale EF - Cheminement

A partir des regards extérieurs, l'alimentation du bâtiment se fera en tuyau PEHD souple ou PVC pression 16 bars, placé sous fourreau, enterré à 1 m de profondeur, compris raccords aux extrémités.

La fourniture et pose du tuyau PE souple ou PVC pression est à la charge du présent lot (tranchée hors lot).

Après pénétration en Local PAC, il sera prévu :

- une vanne d'isolement général
- un filtre autonettoyant
- un clapet de non-retour/antipollution
- une manchette témoin
- un limiteur de pression réglable taré à 3 bars
- 1 jeu de vannes d'isolement

Après pénétration dans le bâtiment, le réseau d'eau froide cheminera en faux-plafond jusqu'en gaine technique palière AEP.

Appareils desservis :

- Lavabos
- Douches
- Baignoires
- Eviers
- WC
- Robinets LV et LL

2.5.1.2 Principe de comptage pour les logements

- Compteur général AEP du concessionnaire (Relevé manuel)
- Un sous-compteur sur l'alimentation eau froide de la production collective d'ECS (En Local PAC)
- Dans les gaines techniques palières :
 - Une manchette compteur sur l'alimentation EF de chaque logement

- Une manchette sur l'alimentation ECS de chaque logement
- En Local PAC de chaque bâtiment :
 - Un sous compteur sur l'alimentation EF du local « entretien » (sous l'escalier de l'entrée 2)
 - Une manchette sur l'alimentation EC du local « PAC »
 - Un sous compteur sur l'alimentation eau froide de la production ECS

2.5.1.3 Alimentation en EF du préparateur ECS

Après pénétration de l'AEP en Local PAC, il sera prévu :

L'alimentation du préparateur ECS par tube cuivre rouge écroui 38/40 mm et comprendra :

- 1 jeu de vannes de sectionnement
- 1 clapet anti-retour
- 1 soupape sanitaire tarée à 7 bars et raccordée à la vidange
- 1 compteur de débit d'eau, propre à l'eau froide destinée à l'eau chaude sanitaire

Le calorifuge des canalisations d'eau froide permettra d'éviter toute condensation, et sera réalisée par manchon type Armaflex 13 mm.

2.5.2 COLONNES EF

2.5.2.1 Colonne montante

La colonne d'eau froide sera réalisée en tube cuivre, de section suivant étude, et sera équipée de :

- 1 anti-coup de bélier, haut de colonne, modèle à ressort
- 1 vanne 1/4 de tour en pied, avec dispositif de vidange
- Isolation par gaine souple qualité M1 de 9 mm d'épaisseur
- Vitesse de circulation : 1,00 m/s maximum
- Débit probable : 1,78 l/s
- Diamètre : cuivre Ø 40/42 mm

2.5.2.2 Distribution EF des logements

Sur la colonne générale EF, située en gaine palière, l'installation comprendra pour chaque logement :

- 1 piquage DN 20 ;
- 1 vanne d'isolement 1/4 de tour ;
- 1 manchette (pour compteur d'eau EF) ;
- 1 clapet disconnecteur NF DN 20 type EA marque SOCLA ;
- 1 réducteur de pression d'eau, qualité NF, pour une pression avale de 3 bars ;
- 1 plaque d'identification gravée.

Arrivée EF dans le logement sur collecteur en placard.

Un robinet d'arrêt équipera :

- Chaque arrivée logement près du collecteur
- Chaque salle de bains

La liaison gaine technique / logements se fera par tube cuivre, pose en apparent avec cheminement dans la circulation commune et pénétration à l'emplacement de la porte d'entrée logement ou en faux-plafond suivant souhait du bailleur social.

Le raccordement aux appareils sanitaires se fera par tube cuivre écroui, pose en apparent sur colliers isolants.

Localisation : Pour les 2 bâtiments

2.5.3 EAU CHAUDE

Généralités EF - ECS

Les réseaux sanitaires seront réalisés par des canalisations insensibles à la corrosion, cuivre ou tube composite multi-couches. Le tube acier galvanisé est proscrit.

2.5.3.1 *Origine de l'ECS*

L'origine de l'eau chaude sanitaire sera la production thermodynamique collective située en Local PAC de chaque entrée du bâtiment.

L'eau chaude sanitaire est distribuée par les colonnes montantes. Une vanne de barrage est prévue en pied de colonne, avec dispositif de vidange facilement accessible et raccordé aux eaux usées.

Les réseaux de distribution seront réalisés en tube cuivre écroui ou en PVC selon le cas, de diamètre approprié, pose en apparent sur colliers isolants anti-vibratiles ou sous fourreau selon le cas, compris calorifuge.

Calorifuge par coquilles de laine de roche de 30mm d'épaisseur.

2.5.3.2 *Colonnes et dérivations*

A partir des gaines techniques palières, l'alimentation de chaque logement sera réalisée en tube cuivre recuit ou PER avec fourreau normalisé pour pose en encastré avec passage dans la circulation collective et passage à l'emplacement de la porte d'entrée logement.

Diamètre d'alimentation logement : 16 x 20 (ou 16/18 cuivre).

Le piquage pour chaque logement sur la colonne principale comprendra :

- Vanne d'arrêt en amont compteur
- Un compteur d'ECS de marque ACTARIS ou équivalent type TD8 P40W (eau chaude) ($Q_n = 1,5 \text{ m}^3/\text{h}$)
- Clapet anti-pollution
- Plaque d'identification gravée

Les piquages de dérivation en gaines techniques ainsi que les canalisations de départ vers les logements seront également calorifugés par gaine souple type Armaflex 25 mm qualité M1 et NF.

2.5.3.3 *Distribution intérieure en logements*

A l'intérieur des logements, le raccordement aux appareils sanitaires sera réalisé, selon le cas :

- En tube PER avec fourreaux pour pose en encastré
- En tube cuivre écroui pour pose en apparent sur colliers isolants anti-vibratiles, compris raccords, tés, coudes et brasures (passages à présenter au Maître d'Ouvrage pour accord)

Appareils desservis :

- Lavabos
- Douches
- Baignoires
- Eviers

Un robinet d'arrêt avec purge équipera l'arrivée générale dans chaque logement près du collecteur.

La circulation se fera par le dessus puis descente du réseau dans les cloisons ou les doublages.

La présente entreprise prévoira des kits de fixation de robinetterie sur plaque de plâtre type ROBIFIX ou équivalent permettant une parfaite finition de mise en œuvre des robinetteries sur les cloisons.

2.6 PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE THERMODYNAMIQUE - PAC CO2

La production d'ECS collective se fera par le moyen d'un système de chauffe-eau thermodynamique PAC Air extérieur/Eau, composé pour chaque entrée de :

- Pompe à chaleur PAC CO2
- Ballon ECS :
 - o 2 x 750 L
- Accessoires (thermostat, thermoplongeur, mitigeur,...)
- Kit de raccordement pour sortie en façade Ø300
- Liaisons hydrauliques
- Autres équipements du Local PAC : Armoire électrique, Arrivée EF générale, Adoucisseur,...
- Tracage électrique

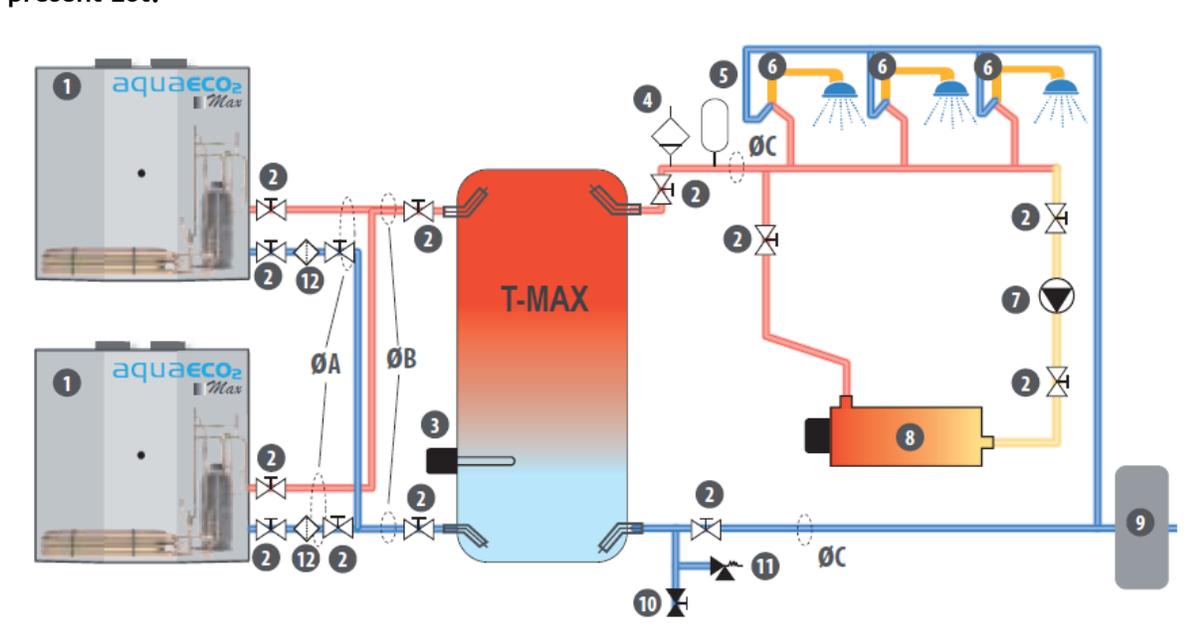
L'entreprise prévoira pour chaque entrée de bâtiment, la mise en place d'une production d'eau chaude sanitaire thermodynamique. L'ensemble comprendra 1 pompe à chaleur couplée à 1 ballon d'eau chaude sanitaire (cf § ci-dessus).

L'installation comprendra, pour les 2 bâtiments :

- 2 PAC couplées à 2 ballon de 750 L

selon le schéma de principe ci-après :

Nota : la vérification du dimensionnement des équipements est à la charge de l'entreprise du présent Lot.



2.6.1 PAC CO2

Le générateur utilisera le fluide frigorigène R744 (CO2) aux caractéristiques thermodynamiques efficaces et sera équipé de compresseur Inverter. D'une puissance calorifique de 4.5 kW COP: 4.15

kW/kW à + 15°C avec fluide caloporteur : R744-CO2 et niveaux de pression sonore 40 dB(A) à 1 mètre. L'unité standard sera capable de démarrer et de fonctionner à des températures ambiantes extérieures de -15°C à +43°C avec un point de consigne de sortie d'eau chaude sanitaire à +65°C.



La PAC est équipée de compresseurs de type hermétique Scroll avec un nombre de pièces en mouvement limité et une protection active contre la présence de liquide à l'aspiration. La technologie de pilotage du compresseur sera de type Inverter. Le contrôle de la plage de fonctionnement du compresseur est assuré par micro-processeur. Le refroidisseur de gaz est équipé d'un échangeur tubulaire refroidisseur de CO2. L'évaporateur est composé d'une batterie verticale avec ailettes à persiennes en aluminium serties sur des tubes en cuivre.

Le système de régulation comprend un micro-processeur associant intelligence et simplicité d'utilisation. La régulation veille en permanence sur l'ensemble des paramètres de fonctionnement et gère avec précision le fonctionnement du compresseur, du détendeur, du ventilateur et de la pompe à eau afin d'optimiser le rendement énergétique. Il assure les fonctions suivantes (Régulation de la pression de condensation par algorithme auto-adaptatif (vitesse du ventilateur) minimisant les cycles de dégivrage au strict nécessaire, la commande de la pompe à eau, la régulation sur un mode ECO ou un mode BOOST (pour une montée en température plus rapide)

Le système mesure l'évolution des paramètres (températures, pressions...) et réagit pour maintenir le compresseur dans sa plage de fonctionnement. Si malgré tout un paramètre excède sa valeur limite un message d'alerte est généré ou l'unité est arrêtée.

Marque TECCONTROL, type AQUAECO2-MAX (Ref. GEU-45HP-PM).

- Pompe à chaleur monobloc intérieure gainable pour travailler sur l'extérieur
- Fluide frigorigène CO₂ (R744)
- T° d'eau chaude: +65°C
- Plage de fonctionnement: de -15 à +43°C ext.
- Puissance: 3.5 / 4.5 kW (ECO/CONFORT)
- 100% thermodynamique
- Silencieuse: 40dB(A)
- Débit d'air extérieur: Variable de 200 à 800 m³/h
- Pompe de circulation intégrée
- Dimensions : Largeur : 780 mm, Profondeur : 680 mm, Hauteur : 950 mm
- Poids : 76kg

Connexions à prévoir :

- Liaison hydraulique entre la PAC et les ballons de stockage
- Flexibles ou manchons anti-vibratiles sur la PAC
- Raccordement aéraulique entrée/sortie (2 * 200 mm) ou prévoir l'option kit de raccordement « AIR DUO-ADK »
- Prévision d'une évacuation des condensats vers le réseau EU

2.6.2 AÉRAULIQUE

Chaque tête thermodynamique sera raccordée aérauliquement à l'air extérieur par le biais du système mono-trou AIR DUO TEC Control.



Ou :

Chaque tête thermodynamique sera raccordé aérauliquement à l'air extérieur par un ensemble de réseau calorifugé. Le conduit est composé de deux conduit concentrique avec une isolation par 25 mm de laine minérale M0. Le diamètre de raccordement sera fonction de la longueur de réseau suivant avis technique TEC Control.



Les prises d'air et rejet d'air en façade seront réalisées par une grille extérieure circulaire. La grille de construction en aluminium anodisé est composée d'ailettes pare pluie espacées de 20mm, avec fixation non apparente par vis dans la collerette.

2.6.3 BALLON ECS INOX ISOLE

Marque TECCONTROL, type T750LI.

Chaque ensemble de production d'eau chaude sanitaire sera équipé d'un ballon de stockage d'eau chaude sanitaire. Le ballon T Max TEC Control est équipée d'une cuve en inox permettant le stockage de l'eau chaude sanitaire.

Cette cuve contient 2 connexions hydrauliques en point bas (alimentation eau de ville, départ vers l'échangeur CO₂/eau) et 2 connexions hydrauliques en point haut (retour échangeur CO₂/eau et sortie d'eau chaude sanitaire vers l'utilisateur).

Le système sera équipé d'un régulateur de pression qui protège le circuit hydraulique de l'appareil contre les surpressions et garantit un débit d'eau chaude sanitaire stable pour l'utilisateur. Le système sera équipé d'une soupape de sécurité qui protège l'installation en cas de pression excessive de l'eau dans la cuve.

Les ballons peuvent contenir, suivants les modèles, une résistance électrique de série ou en option, cette résistance est dite de secours. Le fonctionnement de la résistance est incompatible avec le fonctionnement de la PAC

L'unité standard sera équipée d'une cuve d'une capacité de 750 litres permettant le stockage de l'eau chaude sanitaire.

- Cuve Inox 750L
- COP (EN NF 16147): 3.22
- Isolation sur mesure renforcée: PES = 40W
- Montée en T°: 15H10 min de +10 à 65°C / +7°C extérieur
- Type de générateur associé: 1 PAC AQUAECO2 max
- La cuve contient 2 connexions hydrauliques en point bas :
 - o L'alimentation en eau de ville
 - o Le départ vers l'échangeur CO₂/eau
- Et 2 connexions hydrauliques en point haut :
 - o Le retour échangeur CO₂/eau
 - o La sortie d'eau chaude sanitaire vers l'utilisateur
- Dimensions (750L) : Largeur - 995 mm, Hauteur - 1849 mm.

Nota : L'entreprise assurera la mise en place en amont de l'installation de production d'eau chaude sanitaire d'un ensemble anti tartre.

Pour les régions ou la dureté de l'eau est supérieure à 30° f, il est nécessaire d'utiliser un adoucisseur sur l'alimentation en eau froide de l'AquaEco2 Max afin d'éviter tout risque d'entartrage et de détérioration irréversible de l'échangeur de chaleur de la pompe à chaleur.

2.6.4 RESEAUX INTERIEURS AU LT PAC

L'ensemble sera installé suivant les préconisations du fabricant et comprendra tous les réseaux de raccordement et divers accessoires.

2.6.5 TRAÇAGE ELECTRIQUE

Pour chaque réseau de distribution d'eau chaude sanitaire, il est prévu la mise en place d'un traçage électrique pour maintien en température. Ce procédé permettra de garder l'eau contenue dans les canalisations à une température élevée et homogène en tous points du réseau.

Ce système sera réalisé par un ruban chauffant autorégulant, composé de :

- Conducteur en cuivre étamé
- Élément chauffant autorégulant
- Gaine isolante en polyoléfine modifiée
- Feuille d'aluminium laminée
- Tresse de protection en cuivre étamé
- Gaine extérieure en polyoléfine modifiée

Marque RAYCHEM, type HWAT-R ou techniquement équivalent.

L'ensemble de maintien en température comprendra les accessoires suivants :

- Raccordement électrique, gamme RayClic-CE-02
- Ruban aluminium de fixation, gamme ATE-180
- Etiquettes de signalisation, gamme LAB-ETL-F
- Dérivations, gamme RayClic-T-02
- Régulateur de température électronique à horloge programmable, gamme HWAT-ECO

L'alimentation du système de traçage se fera depuis le Local PAC, via une armoire électrique à charge du lot Electricité. Elle comprendra :

- Armoire électrique avec un dispositif différentiel 30mA
- Disjoncteur courbe C
- Modulateur de puissance (HWAT-ECO)

Pour le calorifuge du réseau en traçage, se référer aux données du fabricant.

2.6.6 REGULATION DE TEMPERATURE

La température maximale de l'eau sera ajustable par le client. Par défaut, le réglage de la consigne de température d'eau sera figée à 55°C en sortie d'usine, avec une valeur réglable jusqu'à 60°C.

La régulation du système comportera un cycle anti légionellose dont la fréquence sera paramétrable. Ce cycle anti légionellose ne concerne que la partie production/stockage.

L'entreprise pourra, à sa propre charge et manuellement, tout en respectant les consignes de sécurité et si l'installation hydraulique le permet (présence de by-pass, mitigeurs, etc.), irriguer la boucle de distribution avec l'eau chaude à 70°C pour assurer une décontamination complète du réseau d'eau.

Il sera également possible d'activer une marche forcée lors d'une (re)mise en route par exemple. Lorsque cette fonction sera activée, l'appoint électrique inférieur et la pompe à chaleur fonctionnent à pleine charge pour assurer une montée en température la plus rapide possible.

2.6.7 ARMOIRE ELECTRIQUE

Fourniture et pose d'une armoire électrique dédiée à l'installation de traçage électrique pour le système de maintien en température de l'ECS. Normes : selon EN 60439-1

Armoire constituée d'un boîtier mural en tôle d'acier, équipé d'un commutateur principal, d'un disjoncteur différentiel et de borniers d'entrée/sortie.

Raccordement secteur : Triphasé 400V/230V, 50Hz, N/PE, IP 54

Dim : 380 x 210 x 600

Puissance : 4,5 kW

Fusibles 1 x 25 A

Type SBS-01-HM-ECO-10, de chez TECCONTROL ou équivalent comprenant :

- Disjoncteur de protection du circuit
- Transformateur 230/24 V
- Différentiel/Disjoncteur C20A, 30mA, 4 pôles, interrupteur auxiliaire
- Contacteur auxiliaire
- Témoin lumineux « en service »
- Témoin lumineux « en panne »
- Régulateur HWAT-ECO

Armoire entièrement assemblée, précâblée et testée.

Prévision d'une attente électrique par le Lot Electricité, raccordement au présent Lot.

2.6.8 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Le contact de défaut de synthèse de l'installation de production d'eau chaude sanitaire sera raccordé à l'attente amenée à proximité par le titulaire du lot Electricité, pour signalisation sur son dispositif de signalisation de défaut.

L'ensemble de l'installation sera conforme à la NF C 15-100.

2.6.9 MISE EN SERVICE

Elle sera assurée par le fabricant.

2.6.10 PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES

Le fabricant proposera un accompagnement à l'installateur pour la réalisation de l'installation, pour le conseiller et l'aider à la bonne mise en œuvre du matériel.

Le fabricant proposera également une pré-visite de chantier avant la mise en service pour contrôler la conformité de l'installation avec les préconisations du constructeur.

2.6.11 ACCESSOIRES ET SYSTEMES COMPLEMENTAIRES A PREVOIR

- Mitigeur sur sortie eau chaude avec clapet anti-retour
- Alimentation électrique - disjoncteur 20A
- Pompe de relevage
- Groupe de sécurité
- Filtre pour protection PAC (+vannes d'isolement)
- Thermostat ballon de commande PAC ECS. Marque TECCONTROL, type THER-MAX
- Thermoplongeur ECS 9 kW 400V / 230V. Marque TECCONTROL, type EH09
- Kit « AIR DUO » : raccordement de la PAC par la réalisation d'un seul trou dans le mur communiquant sur l'extérieur. Ce kit comprend:
 - o un conduit Ø300 - long : 550mm, tôle de séparation avec isolation
 - o une grille extérieure avec filtre anti-insectes
 - o un manchon de raccordementMarque TECCONTROL, type GEP-ADK300

2.6.12 ADOUCCISSEURS ET DIVERS

Installation d'un adoucisseur : pour les régions où la dureté de l'eau (Th) est supérieure à 20°F, il est recommandé de traiter l'eau avant l'entrée du ballon par le biais d'un adoucisseur et ensemble de filtration, composé de :

- Filtre CRISTAL WF 1''1/2, avec les caractéristiques suivantes :
 - filtre à tamis interchangeable
 - finesse de filtration : 90/110 µm
 - tête en laiton, raccordement fileté en 1''1/2
- Adoucisseur 7150 Simply Connect, de chez BWT PERMO ou équivalent, comprenant un système complet de montage.
Module complet en laiton avec :
 - Bypass général avec vanne d'arrêt
 - Vanne intégrée de mitigeage « oventrop », grand et petit débit pour la précision de réglage mitigeage proportionnel au débit = TH précis et fixe quel que soit le débit de pointe
 - Clapet anti-retour intégré
 - Manomètre en sortie eau adoucie
 - Compteur à impulsions intégré avec report sur Coffret électronique A5X
 - Prises d'injection et d'échantillons
 - Fourni avec 2 flexibles de raccordement

Caractéristiques de l'adoucisseur BWT PERMO 7150 :

- modèle avec by-pass de régénération intégré
- corps en polyester renforcé fibres de verre
- volume de résine : 150 litres
- bac à sel en polyéthylène à dissolution rapide de sel, avec plancher et valve à saumure
- bloc hydraulique en noryl, raccordement en 1''1/2
- régénérations programmables avec affichage des différents paramètres au volume d'eau passé (anticipé ou non) ou au temps
- bornier du coffret disposant d'un contact sec d'alarme reportable sur GTC
- fourni avec 2 flexibles de raccordement et 1 casse-vidé

2.6.13 AUTRES DISPOSITIONS

- Le ballon doit être installé dans un local hors gel. Idéalement le chauffe-eau doit être installé dans le volume chauffé du bâtiment afin de limiter au maximum les déperditions thermiques du ballon.
- Il est conseillé de placer le ballon au plus près des points de puisages et de limiter au maximum la distance entre le ballon et la pompe à chaleur AquaEco2 MAX afin de réduire au minimum les pertes de chaleur en ligne et d'éviter toutes surconsommations d'eau et d'énergie
- Le ballon est prévu pour être posé sur le sol sur une dalle parfaitement plane, de niveau et suffisamment résistante pour supporter le poids du ballon plein.
- Exigences de conception :
 - HSP du local > 2,40m
 - La porte devra avoir une largeur de passage libre > 1,05m
 - Prévoir des VB + VH, 20cm x 20cm pour chaque grille

Localisation :

Locaux PAC au RdC de chaque bâtiment

2.7 EVACUATION DES EU-EV

Les réseaux sont de type séparatif EU-EV/ EP.

Les calculs et sections de canalisations et matériaux seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de contrôle.

2.7.1 PETITES EVACUATIONS

Les petites évacuations EU des siphons d'appareils seront réalisées en tuyau PVC, qualité M1, compris tés, coudes, culottes et bouchons de visite en bout de colonnes horizontales avec raccords sur chutes.

Les évacuations pour douches seront indépendantes des autres évacuations EU et aboutiront directement dans les chutes EU verticales.

Les évacuations groupées respecteront le DTU en vigueur, notamment pour les lavabos et douches.

Certaines évacuations des appareils situés au RDC, et donc en pied de chute, ne seront pas raccordées à ces chutes. Elles seront directement évacuées verticalement en sous face de dalle pour être raccordées au collecteur d'évacuation horizontal.

2.7.2 VIDANGE DES APPAREILS

Le raccordement des appareils aux chutes sera réalisé en tube Nicoll PVC NF M1 de diamètre approprié, compris tous accessoires. Les canalisations seront titulaires des certifications NF.E/NF.M1. Les canalisations seront fixées avec des colliers type CM32, CM40 et CM 50 Nicoll. Avis Technique 14/05-976.

Le montage comprendra les bouchons en bout de colonnes, colliers de fixation et toutes pièces, raccord et dérivation, réglage de pente (pente > 1,5 %).

Evacuation à l'intérieur du logement en tube PVC, y compris coude, té bouchon de dégorgement à réaliser pour la baignoire, le lavabo, l'évier, le WC, (évacuation indépendante des autres appareils pour baignoire).

Y compris calfeutrement étanche en traversée de cloison et joint mastic acrylique extrudé sur fond de joint.

Le raccordement des appareils aux chutes sera réalisé selon le diamètre approprié, compris tous accessoires et en particulier, té avec bouchon de visite pour chaque changement de direction.

Les sections de raccordement intérieur minimal à utiliser sont les suivants :

- Soupape de sécurité : Ø25 int
- Lavabos : Ø30 int
- Eviers, Douches, Baignoires, L.L, L.V : Ø40 int
- Eviers + L.V ou L.L : Ø50 int
- Douches avec siphon encastré : Ø50 int
- WC : Ø100 int

Les débits pris en compte :

- Lavabos : 0,75 l/s
- Eviers : 0,75 l/s
- Baignoires : 1,20 l/s
- Douche : 0,50 l/s
- WC : 1,50 l/s
- L.L. : 0,65 l/s
- L.V. : 0,40 l/s

Les sections tiennent compte de :

- Coefficient de simultanéité avec K=1
- Pente 1,5 % minimum
- Taux de remplissage 5/10

2.7.3 CHUTES EU ET EV

2.7.3.1 *Chutes verticales*

Les chutes EU et EV dans les parties verticales en gaines techniques seront réalisées en tuyau PVC, qualité M1, de type Chutunic Acoustique marque Nicoll ou techniquement équivalent, réalisées conformément aux prescriptions des DTU 60-11 - 60-33 et 65-10, pour lutter contre les nuisances acoustiques.

Les chutes EU et EV séparatives seront créées en tuyau PVC calorifugées par coquille de laine minérale épaisseur 30 mm, jusque sur les attentes au sol du lot GO, réalisées conformément aux prescriptions des DTU 60-11 - 60-33 et 65-10, pour lutter contre les nuisances acoustiques.

Le montage comprendra les tés, coudes, culottes et embranchements spécifiques, fixations et manchons de dilatation à chaque étage.

Les chutes seront prolongées en ventilations primaires hors toiture, avec raccord sur sorties de toit adaptée mis à disposition par le lot « Etanchéité ».

Section des VP : Ø100 mm ou 125 mm suivant assemblage conforme au DTU
Qualité : PVC M1

Les dévoiements en faux - plafonds ou coffres et habillages seront exécutés en tuyaux PVC et isolement avec amortson Bi PHD, compris coudes et raccords d'emboîtement.

Les évacuations EU ne seront pas fixées sur les cloisons légères. Elles seront reprises soit sur des parois lourdes ou en accrochage aux parois horizontales avec un système anti-vibratile.

Au passage des niveaux, il sera prévu la mise en place de matériaux résilients.

Les dévoiements de chute devront être munis de coquilles isolantes afin de limiter les nuisances sonores.

Les tuyauteries seront posées sur collier avec bague de désolidarisation phonique. Une protection par fourreau sera réalisée au passage de chaque mur, plancher et cloison. Les fourreaux dépasseront de 10cm minimum de chaque côté de la paroi. Les canalisations seront protégées par un résilient certifié d'une épaisseur minimum de 5mm. Celui-ci dépassera largement (=100mm) de part et d'autre de la paroi concernée.

Les ventilations de chutes seront sorties en toiture en coordination avec le Gros Œuvre, le lot Couverture.

Les exigences à respecter sont $L_{nAT} < 30$ dB (A) en pièces principales et $L_{nAT} < 35$ dB (A) en cuisines fermées par interphonie ou par bruit reçu en provenance des chutes d'eau, le niveau requis sera maintenu entre logements et en réception dans la pièce principale.

- Canalisations en PVC fixées uniquement sur un mur de masse surfacique > 200 kg/m², et désolidarisées au passage des planchers.
- Les trous à la scie cloche dans les panneaux OSB sont à réaliser au présent lot (suivant détail). Le calfeutrement est également à prévoir.
- Présence d'une désolidarisation des chutes d'eaux au niveau de la traversée de plancher par un matériau résilient d'une épaisseur suffisante (5 mm environ). De plus ces fourreaux doivent dépassés largement (10 cm environ) de part et d'autres du plancher
- Présence d'une désolidarisation des conduits de raccordements des WC à la chute d'eau verticale, au niveau de la traversée des parois verticales de gaines techniques par un matériau résilient d'une épaisseur suffisante (5 mm environ). De plus ces fourreaux doivent dépassés de 10 mm environ de part et d'autres de la paroi concernée jusqu'à la réalisation des finitions.
- L'ossature étant une ossature bois, les fixations devront être acoustiques.

- Ventilation primaire des chutes EU et EV, à réunir en une sortie par gaine technique dans le plus gros diamètre et à raccorder sur les attentes en toiture. Toutes les dispositions seront prises pour assurer une libre dilatation des chutes EU et EV.
- Raccordement des chutes EU et EV sur des attentes en point bas avec té de visite au pied.
- Le montage sera conforme au DTU 61.33 et comprendra les manchons de dilatations nécessaires, en nombre et distance.
- L'entreprise prévoira dans son offre l'isolation de l'ensemble des réseaux par un matelas de laine de minérale de 30 mm d'épaisseur pour l'isolation acoustique de celle-ci.

2.7.3.2 Réseaux d'évacuation sous dallage : sans objet

Les réseaux sous dallage sont au lot Gros-Œuvre. Coordination à prévoir avec le lot Gros-Œuvre.

2.8 EVACUATION DES EP

L'ensemble du réseau d'évacuation d'eau pluviale intérieur est à la charge du présent lot depuis les moignons prévus au lot Etanchéité.

- Chutes en tuyau PVC Ø 100 mm ou 125 mm du type CHUTUNIC ACOUSTIQUE marque NICOLL ou techniquement équivalent, posées sur colliers Coat Nicoll à bride isophonique, jusque sur les attentes au sol du lot GO/VRD, réalisées conformément aux prescriptions des DTU 60-11 - 60-33 et 65-10, pour lutter contre les nuisances acoustiques
- Manchon de dilatation à chaque étage
- Matériaux résilients de protection à chaque traversée de dalle.

L'entreprise prévoira dans son offre l'isolation de l'ensemble des réseaux par un matelas de laine de minérale de 30 mm d'épaisseur pour l'isolation acoustique de celle-ci.

2.8.1 COLLECTEURS VERTICAUX ET AERIENS

Les EP seront collectées et amenées gravitairement vers le réseau du Lot VRD.

Coordination à prévoir avec les Lots « Etanchéité et G-O ».

Les réseaux seront réalisés en tube PVC qualité M.1 - section suivant étude. Ils prendront naissance sur les moignons mis à disposition par le lot « Etanchéité » et sur les chutes ci-avant décrites.

Le montage comprendra les tes de visite, bouchons en bout de colonnes, colliers de fixation et toutes pièces raccord et de dérivation, réglage de pente, qui ne sera jamais inférieure à 1,0 %.

Le montage sera conforme au DTU 61.33 et comprendra les manchons de dilatations nécessaires, en nombre et distances nécessaires.

2.8.2 DEBITS PRIS EN COMPTE

- Suivant Norme NF : 3 l / min / m²
- Taux de remplissage = 7/10
- Pente des canalisations = 1 % minimum
- Hypothèse moignon tronconique

2.8.3 ISOLATION PHONIQUE ET ETANCHEITE A L'AIR

Les chutes principales (EU-EV-EP) en traversée de plancher, en dévoiement et soffites seront enrobées d'un matériau isolant phonique du type GEBERIT ISOL.

Localisation : Selon plans

Réalisation de gaine ou fourreau de protection et joint mousse résilient en traversée de chaque plancher.

2.9 INSTALLATIONS INTERIEURES DES LOGEMENTS

La présente entreprise prévoira des kits de fixation de robinetterie sur plaque de plâtre type ROBIFIX ou équivalent permettant une parfaite finition de mise en œuvre des robinetteries sur les cloisons.

2.9.1 DEFINITION DES APPAREILS

Les appareils sanitaires seront de qualité conforme aux exigences normatives.

- Lavabos, vasques et douches : Céramique
- Eviers : Inox
- WC : Céramique
- Baignoires : Acrylique ou acier émaillé, selon les cas.

La robinetterie sanitaire sera choisie en fonction des critères pris en compte pour son classement relatif à l'écoulement (E), à l'acoustique (A), au confort (C) et à l'usure (U).

Mitigeurs et mécanismes pour les appareils : E3 C2 A2 U3

Les mitigeurs seront équipés de bagues de limitation de température.

Les mécanismes de WC seront du type "silencieux", qualité NF.1, à double débit.

La mise en œuvre des appareils sanitaires comprendra :

- Les consoles, supports et fixations, vis et chevilles, tiges filetées et accessoires nécessaires
- Les renforts si nécessaires, à incorporer dans les parois ;
- Les scellements et regarnissages complets ;
- Les joints de désolidarisation et d'étanchéité, passés à la pompe ;
- Les rosaces.

Les appareils sanitaires seront nettoyés en fin de chantier et rendus en parfait état de marche.

Les vidages et siphons seront également nettoyés et débouchés si nécessaire.

Les robinetteries des douches seront disposées afin de respecter les volumes de protection électrique.

Appareils sanitaires de couleur blanche.

Y compris joints d'étanchéité type THIOKOL entre murs et appareils sanitaires.

2.9.1.1 *WC Logements*

Bloc cuvette WC comprenant réservoir intégré à la SDB ou indépendant.

Mécanisme de chasse économique 3L/6L et bouton poussoir.

Marque ROCA, type NEO ou équivalent.

Localisation : Pour tous les logements, suivant plans architecte

Nota : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société ROCA :

Monsieur Gilles ADLER - 06 07 46 0361 - g.adler@roca.fr

2.9.1.2 *Receveurs de douches + robinetterie*

Receveur de douche :

- Pour les logements à rez-de-chaussée : receveur en acier extra plat à encastrer 80x80 type BLUES N de chez ROCA

LOT N°12 - PLOMBERIE SANITAIRE

- Pour les logements des étages : receveur en céramique à poser 80x80 cm, bonde siphon à grille, type zoom POLO de chez ROCA.

Robinetterie mitigeuse de douche. Marque ROCA, type ZOOM POLO.

Ensemble de douche comprenant :

- support mural
- flexible métallique
- douchette

Marque Hydrostyle support confort de ROCA.

Localisation : suivant plans architecte

Nota : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société ROCA :
Monsieur Gilles ADLER - 06 07 46 0361 - g.adler@roca.fr

2.9.1.3 Baignoires + Tablier + Robinetterie

Baignoire en acier de dimensions 170*70.
Marque ROCA, type CONTESA.

Robinetterie mitigeuse de baignoire.
Marque ROCA, type ZOOM POLO

Ensemble de douche comprenant :

- support mural
- flexible métallique
- douchette

Marque Hydrostyle support confort de ROCA.

Fourniture et pose d'un tablier de baignoire coordonné avec le meuble AURLANE à charge du présent Lot.

Localisation : suivant plans architecte

Nota : Adaptabilité PMR des Salles de bains.
Les robinetteries devront être mises en place afin de respecter l'adaptation des douches aux PMR.

Nota : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société ROCA :
Monsieur Gilles ADLER - 06 07 46 0361 - g.adler@roca.fr

2.9.1.4 Siphon pour future adaptabilité PMR

L'adaptation PMR se fera :

- En RdC par siphon Nicoll (ou équivalent) à prévoir au présent lot incorporé en dalle.
- Aux étages, par pompe de relevage (hors lot). Attente à prévoir au présent lot

Un détail d'adaptation sera joint à la proposition de l'entreprise.

2.9.1.5 Meuble vasque + robinetterie

Ensemble meuble vasque de chez AURLANE, type ACCESS 2. Caractéristiques :

- Largeur 700 mm x Profondeur 500 mm
- Dossier de 50 mm
- Meuble sur toute la largeur, accroché avec fixations murales
- Vasque en résine de synthèse
- Miroir avec tablette

LOT N°12 - PLOMBERIE SANITAIRE

- Applique halogène IP 44 répondant à la norme CE (raccordement au présent Lot depuis attente laissée par le Lot Electricité).

- Le caisson sur roulettes est à prévoir en option.

Mobilier conforme aux normes relatives à l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Mitigeur monotrou POLO C2 de marque ROCA ou équivalent, corps en laiton chromé, cartouche à disques en céramique, limiteur de débit sensitif et de température intégré, tirette et vidage en hostalène et avec flexibles de raccordement 3/8", NF IA, classement E1 C2 A3 U3.

Siphon de lavabo à joint intégré Easyphon, technologie biinjection à joint élastomère intégré, sortie D32 mm, garde d'eau 50 mm.

Etanchéité par joint élastomère et mastic silicone.

Alimentation eau froide et eau chaude sanitaire.

Localisation :

Dans tous les logements, suivant plans architecte

Des contrats cadre Nexity existent sur ces produits (bien le préciser à votre distributeur).

Nota : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société ROCA :

Monsieur Gilles ADLER - 06 07 46 0361 - g.adler@roca.fr

2.9.1.6 Meuble-évier / Robinetterie Cuisine - bâtiment social

Evier inox de 120cm comprenant 2 bacs et 1 égouttoir. Isolation phonique des fonds de cuve par plaques autocollantes de feutre bitumineux.

Marque BENTHOR, type RUISSEL ou équivalent.

Meuble sous évier 2 ou 3 portes en mélaminé blanc. Façade, bandeau, corps et traverse en panneau de particules surfacés mélaminés 16mm de type « milieu humide », 3 portes, assemblage par goujons excentriques (1/4 tour), poignées PVC chromé mat, charnières invisibles à rappel automatique ouverture 95°, vérins métalliques réglables.

Marque NEOVA, type SIM'HYDRO ou équivalent.

Mitigeur monotrou, bec fondu, corps laiton chromé, cartouche à disques en céramique, limiteur débit sensitif et température intégré, flexibles de raccordement 3/8", NF IA, classement E1 C2 A2 U3.

Marque ROCA, type POLO.

Vidage par bouchons à chaînette, bondes à grille chromée,

Siphon évier à joint intégré Easyphon, technologie bi-injection à joint élastomère intégré, sortie D40 mm, garde d'eau 50 mm

Etanchéité par joint élastomère et mastic silicone,

Alimentation eau froide et eau chaude sanitaire.

Prévision d'attentes EF et évacuations pour lave-vaisselle selon plans.

Nota : Selon indications des plans, les attentes pour lave-linge peuvent être disposées dans une autre pièce de service. Dans le cas de contiguïté des attentes, il peut être réalisé des attentes « doubles ».

Localisation : Pour tous les logements **du bâtiment social uniquement**, suivant plans architecte

2.9.1.7 Attentes Cuisine-Evier - bâtiment en accession

Prévision d'attentes EF, EC et évacuations permettant la mise en place d'un évier par l'acquéreur.
Attentes EF et évacuation pour lave-linge et pour lave-vaisselle selon plans.

Nota : Selon indications des plans, les attentes pour lave-linge peuvent être disposées dans une autre pièce de service. Dans le cas de contiguïté des attentes, il peut être réalisé des attentes « doubles ».

Localisation : Pour tous les logements du bâtiment en accession uniquement, suivant plans architecte

2.9.1.8 Attentes machines à laver

Un robinet de puisage NF chromé à raccord au nez Huot ou équivalent Ø 20 à joint torique est à prévoir pour l'alimentation de chaque lave-vaisselle et lave-linge à proximité des prises spécialisées correspondantes pour chaque logement.

Un siphon Nicoll ou équivalent, à sortie verticale orientable est à prévoir pour chaque évacuation de lave-vaisselle et lave-linge. Un bouchon d'obturation sera prévu pour chaque siphon en attente.

Prévision d'attentes EF et évacuations pour lave-linge et lave-vaisselle selon plans.

Nota : Selon indications des plans, les attentes pour lave-linge peuvent être disposées dans une autre pièce de service. Dans le cas de contiguïté des attentes, il peut être réalisé des attentes « doubles ».

Localisation : Dans tous les logements, localisation suivant plans architecte

2.10 INSTALLATIONS HORS LOGEMENTS

2.10.1 LOCAL ORDURES MENAGERES & 2 ROUES

Fourniture et pose des équipements suivants :

- Un robinet de puisage NF (20/27) en laiton tête cache-entrée et clé.

Le robinet sera alimenté par l'intermédiaire d'une bouche d'arrosage incongelable sur 65cm BAI2027C, type Nicoll ou équivalent.

Passage des fourreaux et distribution à charge du présent lot. Tranchées (ouverture et fermeture) au lot VRD.

Localisation : dans les 2 locaux OM extérieur

2.10.2 LOCAUX PAC

Prestations décrites dans les articles précédents.

2.10.3 LOCAL ENTRETIEN SOUS ESCALIER

2.10.3.1 *Vidoir et robinetterie*

Fourniture et pose d'un vidoir en grès fin 32,5 x 35 cm, équipé d'une grille porte-seau en acier inoxydable et d'une bonde à grille avec siphon en porcelaine, y compris arrivée EF.

Marque ROCA type GARDA ou esthétiquement et techniquement équivalent.

Mitigeur mural de marque ROCA série VICTORIA PRO ref.A5A7523C00 avec bec inférieur mobile, brise jet antibactérien et anticalcaire, NF.

Localisation : Local entretien sous les escaliers des 2 bâtiments

2.10.3.2 WC (Sans objet)

2.11 OPTIONS

L'entreprise chiffrera obligatoirement en option les prestations suivantes :

2.11.1 COMPTEURS DES CONSOMMATIONS

L'entreprise du présent lot chiffrera en option les 3 compteurs suivant :

- 1 Compteur EF par logement
- 1 Compteur EC par logement
- 1 Compteur de calories de chauffage par logement

Ces compteurs seront positionnés en gaine palière si possible ou dans les logements avec un système de téléreport.

LOT N° 13 : VMC

1. GENERALITES

1.1 OBJET DU CCTP

Le présent CCTP a pour objet de définir l'étendue des prestations et conditions techniques d'exécution des installations de VMC relative à la construction des 42 Logements « Access Design », répartis sur 2 bâtiments collectifs en R+2 situé sur l'avenue Sébastopol à METZ (57).

1.2 RT 2012

Le projet respectera la RT 2012, arrêté du 26 octobre 2010. Le bâtiment social devra être RT2012 - 10%.

Le projet comprend une zone « Bâtiment à usage d'habitation - Logements collectifs » au sens de la RT 2012.

Ils doivent respecter un Bbio max de 84 points pour les 2 bâtiments et un Cep max de 78,7 kWhep/m².an pour le bâtiment social et 80,20 kWhep/m².an pour le bâtiment en accession.

L'étanchéité à l'air visée est égale à 1m³/(h.m²). Cette valeur sera justifiée par un test d'infiltrométrie. Les entreprises devront réaliser leurs travaux de façon à respecter ce critère.

Tout ouvrage non conforme sera repris sans restriction par les entreprises mises en cause pour atteindre l'objectif thermique attendu.

1.3 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G. et du PGC.

1.4 REGLEMENTATIONS

Les travaux seront réalisés en respectant toutes les normes de construction et règlements ainsi que les avis Techniques du C.S.T.B. et de l'A.F.N.O.R.

Tous les matériels mis en œuvre doivent faire l'objet d'un marquage avec référence à une certification.

Classement incendie : voir prescriptions communes.

En matière de comportement au feu des matériaux, les dispositions du chapitre III, du livre II, titre 1er sont applicables (Art AM de l'arrêté du 25 juin 1980 modifié).

Les textes de base énoncés dans les chapitres suivants ne présentent aucun caractère limitatif et ne constituent qu'un rappel des principaux documents applicables à l'installation des logements.

Les matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages devront répondre aux Lois, Décrets, Normes et Règlements en vigueur à la date de la signature du marché et notamment :

- Publications de l'U.T.E
- Au REEF - Volume II - Sciences du Bâtiment

- Documents Techniques Unifiés publiés par le R.E.E.F
- Aux décrets, arrêtés et règlements :
 - Au règlement sanitaire départemental
 - Code de la construction
 - Loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit
 - Décret du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage
 - La réglementation concernant la protection des travailleurs
 - A l'arrêté du 31 Janvier 1986 - Lutte contre l'incendie des bâtiments d'habitation
 - A la NRA - Nouvelle Réglementation Acoustique - Arrêté du 28 octobre 1994
 - A l'arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-18 a R. 111-18-7 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction
 - A l'arrêté des 24 mars 1982 et 28 octobre 1983 - Dispositions relatives à l'aération des logements
 - A l'avis technique du fabricant de V.M.C., en cours de validité
- Aux D.T.U :
 - Au DTU n° 68.1 et 68.2- Installation de ventilation mécanique
- Aux Normes :
 - A la RT 2012 - Réglementation Thermique 2012
 - A la norme C 15.100 et tous additifs - Installations électriques dans le bâtiment
 - A la norme NFXP P 50-410 relative aux entrées d'air, aux bouches d'extraction et au passage de transit
- Autres documents de références :
 - Ensemble des Avis Techniques délivrés par la Commission chargée de formuler des Avis Techniques
 - Prescription des compagnies concessionnaires locales;

Si, en cours de travaux, de nouveaux règlements entrent en vigueur, l'Entrepreneur est tenu d'en référer par écrit au Maître d'Ouvrage et d'en indiquer leurs conséquences financières.

1.5 PLANS

L'Entrepreneur est tenu de soumettre ses calculs et plans d'exécution au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle.

L'Entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du Bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre.

1.6 SECURITE

Chaque entreprise mettra en place les protections collectives nécessaires à la sécurisation des ouvrages réalisés.

Tout corps d'état dont l'intervention nécessite l'enlèvement des protections mises en place par le lot amont, doit un équipement de remplacement adapté à la réalisation de ses travaux, garantissant une protection collective efficace, et en assure la maintenance jusqu'à la fin de ses travaux.

Suivant l'avancement du chantier, la maintenance des protections collectives sera assurée jour par jour par le corps d'état le plus concerné et désigné par le coordonnateur (protections périphériques des fouilles, trémies ainsi que des circulations).

Les protections collectives auront la priorité sur les protections individuelles.

Un PPSPS détaillé sera soumis au Coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.7 CONTRÔLE

CONTROLE COPREC

L'entreprise aura l'obligation de procéder pendant la période d'exécution des travaux, aux vérifications techniques qui lui incombent aux termes de la Loi du 4 Janvier 1978.

Elle pourra, pour effectuer les vérifications de fonctionnement des installations, se référer aux listes et descriptions des essais figurant dans le document technique COPREC N° 1 paru dans le supplément 85.51 Bis du Moniteur du mois de Décembre 1982.

Il sera procédé aux essais de :

- ETANCHEITE,
- DEBIT,
- ACOUSTIQUE

Avant réception des travaux, les procès-verbaux des essais devront être communiqués au Maître d'Œuvre. Les modèles de procès-verbaux figurent dans le document technique COPREC N° 2 paru dans le supplément 85.51 Bis du Moniteur du mois de Décembre 1982.

CONTROLE DES INSTALLATIONS

L'entreprise titulaire du présent lot devra réaliser un autocontrôle de l'ensemble de l'installation, basé sur la méthode DIAGVENT de niveau 1, validant la conformité et le bon fonctionnement des ouvrages. Pour ce faire, la fourniture d'un rapport d'autocontrôle, dans lequel figure la traçabilité des différents points vérifiés, est indispensable.

Pour cet autocontrôle de l'installation, le document mis au point par UNICLIMA, sous le nom « Guide de réception d'une installation de VMC » (novembre 1997), devra 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.).

Vérification conforme aux règles de l'UTE des installations électriques et en particulier des puissances absorbées et des isolements.

1.8 ESSAIS DE FONCTIONNEMENT

L'adjudicataire du présent lot procèdera aux essais de fonctionnement de toutes les installations.

L'installateur sera responsable de l'étanchéité de ses installations pendant toute la période légale de garantie pendant laquelle il devra intervenir si besoin est, indépendamment bien entendu de sa responsabilité d'entrepreneur qui est étendue aux délais légaux de recours contre des malfaçons éventuelles.

Les installations seront soigneusement rincées et désinfectées si besoin avant leur mise en service.

L'Entrepreneur remplacera à ses frais les installations ou parties d'installation jugées défectueuses ou non conformes aux normes ou au présent document, faute de quoi la réception ne pourra être prononcée.

La réception des installations par le Maître d'Ouvrage ne dégagera en rien la responsabilité de l'Entrepreneur, notamment en ce qui concerne les installations ou parties d'installations encastrées ou non visibles, ainsi que les conditions garanties par le présent CCTP qui seront vérifiées durant l'année qui suivra la réception des travaux, dans les conditions normales d'exploitation.

1.9 ISOLATION

L'attention de l'entreprise est attirée sur les soins à apporter dans la réalisation de ces installations. L'installation devra satisfaire aux exigences imposées par les règlements en vigueur (voir prescriptions communes à tous les corps d'état).

1.10 CERTIFICAT DE CONFORMITE SANITAIRE

Le présent lot se chargera de faire effectuer à ses frais, par un organisme agréé, une inspection technique de conformité sanitaire de l'installation. Le certificat de conformité, sans réserves, correspondant sera communiqué au Bureau de Contrôle et au Maître d'Ouvrage.

1.11 GENERALITES

La ventilation hygroréglable sera assurée par des caissons d'extraction très basse consommation (suivant étude thermique).

Elle sera du type Hygro B, pour tout le Bâtiment.

Réalisation de fourreaux rigides de désolidarisation pour toutes les traversées de structures et de maçonneries lourdes et légères.

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 \geq 5mm type « TALMISOL »). De plus, les fourreaux dépasseront largement (\varnothing 100mm) de part et d'autre de la paroi concernée.

Fixation des canalisations par interposition de bague isophonique.

Pièges à son nécessaire au respect des règlements acoustiques

Scellements et percement dans les mêmes matériaux que ceux utilisés pour la construction.

Dépose et repose des appareillages et matériaux constitutif des ouvrages du présent lot pour permettre les finitions des autres corps d'état.

Note de calcul détaillée d'exécution.

Repérage des installations et étiquetage (voir prescription communes).

Les caissons d'extraction du bâtiment collectif seront montés sur supports antivibratoires (au présent lot).

Le caisson de VMC doit être raccordé aux conduits au moyen de manchettes souples, (aspiration & refoulement).

Les têtes des colonnes de VMC seront traitées par des tés insonorisés.

Chaque réseau précédant les extracteurs sera équipé de dispositif atténuateur de bruits (piège à sons) et de registre de réglages.

1.12 BRUITS DES EQUIPEMENTS EN TOITURE

La présente entreprise devra obligatoirement réaliser une note de calcul acoustique précisant les niveaux de pression acoustique attendus aux bouches d'extraction dans les logements.

Elle fera également une étude acoustique démontrant que les niveaux de pression acoustique ressentis à l'intérieur de tous les logements générés par les appareils en toiture seront toujours inférieurs à 30 dB (A) en pièces principales et 35 dB (A) en cuisines fermées.

1.13 GARANTIES - MAINTENANCE

Les installations seront soumises aux conditions de garantie légales définies par le CCAP. D'autre part, tous les matériels et équipements seront assortis d'une garantie totale, pièces, main-d'œuvre et déplacement, d'une durée minimale d'un an à compter de la réception.

Au cours de cette période de garantie, l'entrepreneur sera tenu de remplacer ou de modifier tout composant ou équipement qui ne donnerait pas satisfaction ou dont les performances ne seraient pas celles prévues initialement. Ces interventions au titre de la garantie pourront être demandées à l'entrepreneur en dehors des périodes de fonctionnement de l'établissement, afin d'éviter toute perturbation de l'exploitation.

Tous les travaux annexes que pourraient nécessiter ces interventions seront à prendre en charge par l'entreprise au titre de la garantie. La période de garantie sera étendue à la durée de garantie du constructeur pour les matériels dont la couverture est supérieure à un an. La garantie ne s'appliquera pas aux conséquences d'une mauvaise utilisation ou d'un dommage causé par un tiers et dument constaté.

1.14 NIVEAUX SONORES

Bouche d'extraction

L'entreprise titulaire du présent lot veillera particulièrement à ce que le D_{new+c} des bouches d'extraction de VMC respecte les prescriptions suivantes :

- Collecteur de diamètre minimum 315mm :
 - Localisation :** Cuisine fermée de moins de 10m²: Bouches d'extraction avec certification $L_w \leq 36dB(A)$, $D_{new+C} \geq 55dB$ ou essai de type de moins de 10 ans $L_w \leq 34dB(A)$, $D_{new+C} \geq 57dB$
 - Localisation :** Cuisine fermée de plus de 10m²: Bouches d'extraction avec certification $L_w \leq 38dB(A)$, $D_{new+C} \geq 55dB$ ou essai de type de moins de 10 ans $L_w \leq 36dB(A)$, $D_{new+C} \geq 57dB$
 - Localisation :** Cuisine ouverte sur séjour de moins de 20m²: Bouches d'extraction avec certification $L_w \leq 34dB(A)$, $D_{new+C} \geq 59dB$ ou essai de type de moins de 10 ans $L_w \leq 32dB(A)$, $D_{new+C} \geq 61dB$
 - Localisation :** Cuisine ouverte sur séjour compris entre 20 et 30m²: Bouches d'extraction avec certification $L_w \leq 36dB(A)$, $D_{new+C} \geq 55dB$ ou essai de type de moins de 10 ans $L_w \leq 34dB(A)$, $D_{new+C} \geq 57dB$
 - Localisation :** Cuisine ouverte sur séjour de plus de 30m²: Bouches d'extraction avec certification $L_w \leq 38dB(A)$, $D_{new+C} \geq 55dB$ ou essai de type de moins de 10 ans $L_w \leq 36dB(A)$, $D_{new+C} \geq 57dB$
- Si collecteur de 200 ou 250mm, les niveaux doivent être améliorés en ajoutant un accessoire acoustique (silencieux, manchon acoustique) ou directement par une bouche améliorée (D_{new+c} augmenté de 3dB)

Les bouches d'extraction situées en salle de bains satisferont un isolement acoustique normalisée $D_{n,e,w} + C = 56dB$ avec une dalle BA de 0,20m.

1.15 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012. La perméabilité devra être inférieure ou égale à 1.0m³/h.m².

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).

Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).

Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

La présente entreprise se reportera également au dossier acoustique joint au présent dossier.

Préalable : il est rappelé à la présente entreprise que le bâtiment est à ossature bois. Les incidences seront à prendre en compte par l'entreprise.

Les installations VMC seront réalisés conformément aux notes de calcul du dimensionnement de celles-ci (selon les dispositions prévues au DTU 68-1 et) établies par l'entreprise du présent lot.

2.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les prestations décrites dans ce document concernent la fourniture, la pose et le raccordement des travaux du lot « Ventilation », comprenant notamment :

- La VMC des logements
- La ventilation des locaux techniques et locaux annexes suivant descriptif

2.1.1 TRAVAUX ET PRESTATIONS DIVERSES COMPRISES

L'ensemble des logements sera traité en VMC Hygro B.

L'entreprise du présent lot devra :

- Les essais en pression des réseaux, à reporter sur les bordereaux type COPREC, à remettre en fin de chantier au bureau de contrôle
- Tous les percements et saignées nécessaires à l'exécution des travaux et au parfait achèvement
- Rebouchage des réservations nécessaires au présent lot en reconstituant le degré coupe-feu des parois traversées
- La dépose et la repose éventuelle d'appareils pour permettre l'intervention des autres corps d'état
- La présentation à l'architecte des échantillons du matériel à installer
- Les notices de fonctionnement et de garantie du matériel installé
- Les plans de recollement, en 5 exemplaires, à remettre en fin de chantier
- La fourniture des dispositifs anti-vibratiles nécessaires
- Fourreautage des réseaux si nécessaire
- Fourniture et pose des chaises et tous accessoires nécessaires au support des appareils
- Tous travaux et/ou matériel nécessaires à l'obtention des niveaux sonores prescrits ou réglementaires
- Raccordement électrique des appareils à partir des attentes du lot électricité
- PV de réaction au feu des matériaux utilisés

- L'amenée, l'établissement et l'enlèvement de tous engins de levage, étais et échafaudages nécessaires aux manutentions
- Les découpages des faux plafonds et cloisons pour la mise en place des bouches et appareillages
- Le calfeutrement au passage des réseaux

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporations au coulage nécessaires à la complète et parfaite finition des ouvrages. Dans tous les ouvrages verticaux et horizontaux, les éléments préfabriqués.

En conséquence, tous les entrepreneurs des corps d'état secondaires devront, en temps utile, prendre toutes dispositions afin de faire prévoir toutes les réservations pour la bonne exécution de tous leurs ouvrages, à partir des plans d'exécution.

2.1.2 LIMITES DE PRESTATIONS

Sont dus au titre du Lot « Ventilation » :

- Les plans de réservations liées aux équipements et installations de Ventilation remis au Lot Gros-Œuvre
- Le dimensionnement et les percements des réservations à la scie cloche, y compris rebouchage et calfeutrement avec rétablissement du degré coupe-feu et acoustique des parois
- La fourniture et la pose des grilles à sceller (VB et VH du local entretien sous escalier)
- La communication au titulaire du lot menuiseries extérieures des entailles nécessaires pour les entrées d'air
- La communication des dimensions et repérage des trappes de visite
- La fourniture des entrées d'air en menuiserie (la pose est à la charge du lot Menuiseries extérieures)
- Les plans d'implantation des sorties en comble ou en toiture des gaines, conduits et tuyauteries
- La fourniture et le raccordement de chaque sortie de ventilation en toiture
- La réalisation du socle antivibratile de chaque groupe collectif de ventilation
- La réalisation de chaque support sur étanchéité des réseaux ventilation
- La pose de chaque extracteur sur structure porteuse compris plots anti vibratiles
- La fourniture des renforts des différents équipements
- Les tracés et découpes nécessaires à l'intégration des équipements de ventilation
- La fourniture et la pose des grilles extérieures et intérieures de ventilation naturelle
- La fourniture, la pose, et le raccordement, de chaque groupe VMC collectif
- La fourniture et la pose d'un contact sec de défaut pour chaque extracteur collectif
- Le raccordement électrique des équipements, à partir des attentes laissées par le Lot Electricité
- Les protections métalliques des tuyauteries exposées
- L'ensemble des supportages
- Les plans d'implantation des sorties en toiture des gaines et tuyauteries
- Le raccordement électrique des équipements à partir des attentes laissées par le Lot Electricité
- La communication au titulaire du lot Electricité des puissances électriques nécessaires à l'alimentation des équipements du Lot Ventilation
- Les armoires électriques du présent lot

2.1.3 RÉSEAUX AÉRAULIQUES

Les réseaux de ventilations respecteront les normes XP P 50-410 (DTU 68-1) et NF P 50-411-1 et 2 (DTU 68-2), notamment en ce qui concerne l'implantation des réseaux et leurs accès, afin de faciliter les interventions de vérification, d'entretien et de maintenance.

En immeuble collectif, tous les conduits collectifs doivent être réalisés en matériau rigide, à l'exception des piquages individuels (vers les bouches d'extraction) situés dans une gaine technique ou un plénum qui peuvent être réalisés en matériau métallique flexible.

Le réseau collectif et les piquages individuels doivent disposer de tous les éléments (trappe de visite, bouchon de pied de colonne, etc.) pour réaliser leur nettoyage sans devoir démonter les liaisons entre les canalisations.

L'entreprise titulaire du présent lot devra réaliser un autocontrôle de l'ensemble de l'installation base sur la méthode « DIAGVENT 1 », validant la conformité et le bon fonctionnement des ouvrages. Pour ce faire, l'entreprise remettra un rapport d'autocontrôle où figurera la traçabilité des différents points vérifiés.

L'entreprise devra dans le cadre de son marché la note de calcul complet de dimensionnement de l'installation de ventilation.

L'isolation des réseaux devra respecter les caractéristiques données dans l'étude thermique, à savoir $R = 1.200m^2.K/W$, soit l'équivalent d'une isolation par laine de verre de 50mm.

Extrait du tableau DTU 68.1.

<i>Gaine Ø (en mm)</i>	<i>Débit Max (m³/h)</i>	<i>Vit max (m/s)</i>	<i>PdC (mmCE/m)</i>
Ø 125	135	3.06	0.122
Ø 160	200	2.76	0.074
Ø 200	370	3.27	0.077
Ø 250	660	3.73	0.074
Ø 315	1250	4.46	0.077
Ø 355	1650	4.63	0.072
Ø 400	2300	5.08	0.074
Ø 450	3080	5.38	0.071
Ø 500	4100	5.80	0.072
Ø 560	5300	5.98	0.066
Ø 630	6750	6.01	0.058

2.1.4 TERMINAUX ET BOUCHES D'EXTRACTION

Le nettoyage du module d'extraction des bouches ne doit pas nécessiter le démontage de la liaison bouche / conduit et doit pouvoir être effectué facilement par l'utilisateur, y compris pour accéder à la bouche. Celle-ci ne doit pas être positionnée derrière un autre équipement ou des canalisations.

2.1.5 VENTILATION DES LOGEMENTS

Le principe de ventilation est celui de la ventilation générale et permanente des logements conformément à l'arrêté du 24 mars 1982, avec extraction dans les pièces techniques et amenée d'air neuf par des entrées d'air en pièces principales.

La VMC sera du type simple flux hygroréglable type B.

La circulation de l'air se fera depuis les entrées d'air placées dans les menuiseries des pièces principales vers les bouches d'extraction des pièces de service.

Le passage de l'air des pièces principales vers les pièces de service se fait par détalonnage des portes intérieures en partie basse.

2.1.6 BASES DE CALCUL

La vitesse d'air dans les conduits n'excédera pas les valeurs suivantes :

Conduits de collecte horizontaux = 5 m/s

Conduits verticaux = 4 m/s

Les conduits verticaux seront à section constante sur toute la hauteur.

2.1.7 DEBITS D'EXTRACTION : CONFIGURATION

Les T3 et T4 seront du type « optimisés », les débits d'extraction à mettre en œuvre sont repris ci-après :

Nb de pièces	Cuisine	Salle de bain	WC	Salle de bain supplémentaire	Salle d'eau (1)
1	6/40/90	10/40	-	-	5/40
1	6/40/90	5/40	5/30 minuté	5/40	5/40
2	6/40/90	10/45	-	-	5/40
2	6/40/90	5/45	5/30 minuté	5/45	5/40
3 optimisé	12/45/105	10/45/45	-	-	5/40
3 optimisé	12/45/105	10/40	5/30 minuté	10/40	5/40
3	10/45/120	10/45/45	-	-	5/40
3	10/45/120	10/40	5/30 minuté	10/40	5/40
4	10/45/120	10/45/45	-	-	5/40
4	10/45/120	10/40	5/30 minuté	10/40	5/40
5 et +	10/45/135	10/45/45	-	-	5/40
5 et +	10/45/135	10/40	5/30 minuté	5/40	5/40

2.1.8 DIMENSIONNEMENT

Le foisonnement lié aux modules hygrorégulables et aux minuteries est pris en compte.

Les débits maximaux à utiliser par pièce technique pour le calcul de dimensionnement du réseau et du ventilateur sont les suivants :

Pour la VMC-HYGRO B :

Type de logement	Cuisine		Salle de Bains QHR = 60%	WC	Salle d'eau QHR = 60%
	Qtemp	QHR = 60%			
F1 (WC commun avec SdB)	90	20	34		23
F1 (WC séparé)	90	20	23	30	23
F2 (WC commun avec SdB)	90	20	45		23
F2 (WC séparé)	90	20	40	30	23
F3 (WC commun avec SdB)	120	42	42		23
F3 (WC séparé)	120	42	34	30	23
F3 optimisé (WC commun avec SdB)	105	35	42		23
F3 optimisé (WC séparé)	105	35	34	30	23
F4 (WC commun avec SdB)	120	42	42		23
F4 (WC séparé)	120	42	34	30	23
F5 (WC commun avec SdB)	135	45	42		23
F5 (WC séparé)	135	45	34	30	23
F6 et + (WC commun avec SdB)	135	45	42 en SdB avec WC 34 autre SdB		23
F6 et + (WC séparé)	135	45	34	30	23

2.1.9 ACOUSTIQUE

Les installations ne devront engendrer aucun bruit nuisible pour les occupants et être conformes aux prescriptions de la N. R. A.

Les groupes VMC seront posés sur plots anti-vibratiles efficaces. Se référer à l'étude acoustique jointe au dossier.

2.2 DISTRIBUTION DES RESEAUX

Les réseaux de ventilation respecteront les normes XP P 50-410 (DTU 68-1) et NF P 50-411-1 et 2 (DTU 68-2), notamment en ce qui concerne l'implantation des réseaux et leurs accès, afin de faciliter les interventions de vérification, d'entretien et de maintenance.

Ils seront de 3 types :

- Réseaux intérieurs aux logements
- Réseaux collecteurs verticaux dans les gaines techniques
- Réseaux et sorties en toiture

2.2.1 RÉSEAUX INTÉRIEURS AUX LOGEMENTS

Les réseaux intérieurs aux logements comprennent les liaisons entre les gaines techniques et les bouches d'extraction.

Ils seront horizontaux, en gaine rigide galvanisée ou souple, compris tes et coudes nécessaires, placés dans les coffres ou habillages prévus à cet effet (Hors lot).

Le recours à des gaines plates, ovales ou rectangulaires sera possible en cas de croisement dans les faux-plafonds ou pour des zones où les dimensions de plenum l'exigent.

Le raccord aux bouches se fera par gaine souple - Longueur maximum : 20 cm.

2.2.2 CONDUITS VERTICAUX EN GAINES TECHNIQUES

Ils seront réalisés en gaine rigide, de diamètre appropriée suivant débit à véhiculer et la vitesse qui sera inférieure à 3 m/s - Qualité : Acier galvanisé M.0. La section des colonnes verticales sera constante sur toute la hauteur.

Le montage des réseaux comprendra :

- Les collecteurs d'étage standards haut. 400 mm avec prises 125 mm appropriées ou piquages express
- Les jonctions droites
- Les couvercles avec poignées, en pied
- Les tes souches acoustiques en partie haute des colonnes
- La fixation par colliers ou supports.

L'entreprise prévoira la mise en place de tés et de regards de visite nécessaires pour l'entretien ultérieur en tout point de l'installation de la ventilation mécanique.

Pour les traversées de planchers et de parois, la liaison sera assurée par une coquille spécifique permettant d'amortir les vibrations dans les structures et les émissions d'ondes sonores.

Les traversées de plancher seront rebouchées soigneusement après mise en place d'un matelas isolant sur le pourtour du conduit.

2.2.3 CONDUITS HORIZONTAUX EN TOITURE

Ces réseaux seront réalisés en gaine rigide galva, comprenant les tés, coudes, dérivations et réductions nécessaires.

Les réseaux chemineront en toiture.

Les dérivations principales seront équipées d'un volet de réglage.

Les conduits seront circulaires en tôle d'acier galvanisé, agrafés en spirales et réalisés selon la norme NF - 50.401. Ils seront fixés à l'aide de colliers et de feuillards, raccordés par des pièces de raccordement livrées d'usine.

Les conduits sont en légère pente vers le ventilateur.

L'exécution des plots est à la charge du présent Lot.

Les bouches d'extractions seront raccordées aux colonnes verticales par l'intermédiaire d'un conduit métallique, de diamètre approprié, M0, flexible si la longueur est inférieure à 1.2m ou rigide + conduit flexible dans le cas contraire et par un collecteur d'étage.

Les bouches d'extractions seront raccordées aux colonnes verticales par l'intermédiaire d'un conduit de raccordement étanche, la classe d'étanchéité étant donnée par l'étude thermique.

L'ensemble est composé d'un raccord métallique femelle s'emboitant dans un piquage à joint, d'un flexible avec manchette plastique, d'un embout garantissant l'emboitement et l'étanchéité de la bouche dans le flexible et d'une manchette assurant la liaison mécanique sur le support.

L'entreprise prévoira sur chaque raccordement au groupe d'extraction la mise en place d'un piège à sons cylindrique passif.

Le piège à sons est composé d'une enveloppe extérieure en acier rigide galva, d'une enveloppe intérieure en aluminium perforée et d'un matelas acoustique en laine de roche (classement M0) recouvert d'un voile anti-défilage.

Les raccordements de colonnes assurées par des souches insonorisées. Chaque sortie sera fournie au lot COUVERTURE qui en assurera la pose compris étanchéité. Le présent lot prévoira le raccordement des réseaux amont et aval sur chaque sortie.

2.3 GROUPES D'EXTRACTION

Les caissons d'extraction seront installés en toiture terrasse. Ils seront fixés suivant les préconisations du fabricant.

Les caissons sont prévus de type « basse consommation » et leurs caractéristiques répondant aux prescriptions de l'étude thermique.

Les groupes moto-ventilateur seront facilement accessibles depuis les circulations communes et les dimensions des passages d'accès seront suffisantes pour assurer les interventions de vérifications, d'entretien et de maintenance dans de bonnes conditions de sécurité.

Le démontage du caisson ventilateur doit être réalisable sans nécessiter la déconnexion du réseau aéraulique afin d'effectuer facilement les interventions courantes d'entretien et de maintenance.

Caractéristiques :

Il est prévu l'installation de 2 ensembles de système VMC conçus pour l'extraction d'air vicié en habitat collectif dans les installations où un gain de consommation est recherché.

Dans le cadre de la recherche d'une excellente performance aéraulique, et d'un fort abaissement des consommations électriques, il sera mis en œuvre un caisson très basse consommation. Ce système s'adapte parfaitement aux variations de débits du réseau et régule la pression en fonction des besoins réels de l'installation en toutes circonstances.

Le caisson sera posé sur une plots anti-vibratiles (DTU 68.2) en général de masse 3 fois celle du ventilateur - ensemble conforme aux recommandations du BE acoustique.

Les liaisons entre le caisson ventilateur et le réseau d'aspiration (et de refoulement si installation en comble) se feront par manchettes souple MO du type MS Pro.

L'alimentation électrique sera réalisée conformément à la norme NF C 15-100, avec une protection calibrée.

Un piège à son circulaire, OCTA simple ou OCTA à baffle, sera installé sur le réseau d'extraction horizontal si le bruit rayonné du ventilateur le nécessite (cf. calcul prévisionnel acoustique).

Le rejet de l'air extrait s'effectuera de façon à ce que le vent ne crée pas de surpression dans le réseau. Pour cela, le conduit de refoulement ou éjecteur de l'extracteur sera situé dans un plan horizontal de façon à ce que le jet soit dirigé vers le haut.

Le positionnement du caisson devra satisfaire les exigences du DTU 68.3 et notamment par rapport aux parties émergentes en toiture.

2.3.1 CAISSONS VMC

Le ventilateur d'extraction en caisson est de marque ATLANTIC type AIRVENT PA.

Il est agréé 400°C ½ heure - Catégorie 4 - Conformément à l'arrêté du 31.01.86 sur la protection contre les risques d'incendie.

Caisson type AIRVENT PA :

- Caisson en tôle galvanisée.
- Turbine à action, aspiration simple ouïe.
- Moteur à courant continu très basse consommation, à roulements graissés à vie, IP 55, alimenté en MONO 230 V - 50 Hz.
- Interrupteur de proximité intégré.
- Carte de commande avec potentiomètre de réglage intégré et affichage de la pression en façade.
- Interrupteur de proximité.
- Dépressostat IP 65, réglé à 80 Pa monté en série.

Localisation : Type AIRVENT PA 2500 pour les 2 bâtiments, en toiture.

L'entreprise aura à sa charge toutes dispositions nécessaires au confort acoustique des occupants du fait de l'installation de l'extraction.

Prévision de découplage des supports de caissons VMC en toiture par des plots antivibratiles, à la charge du présent Lot.

Le raccordement entre la centrale et les conduits doit être réalisé par l'intermédiaire d'une manchette souple afin d'éviter la transmission des vibrations du ventilateur au conduit.

Le raccordement électrique du groupe VMC sera réalisé au présent Lot, à partir de l'attente laissée à proximité par l'électricien - Câble CR1 pris en amont du TGBT.

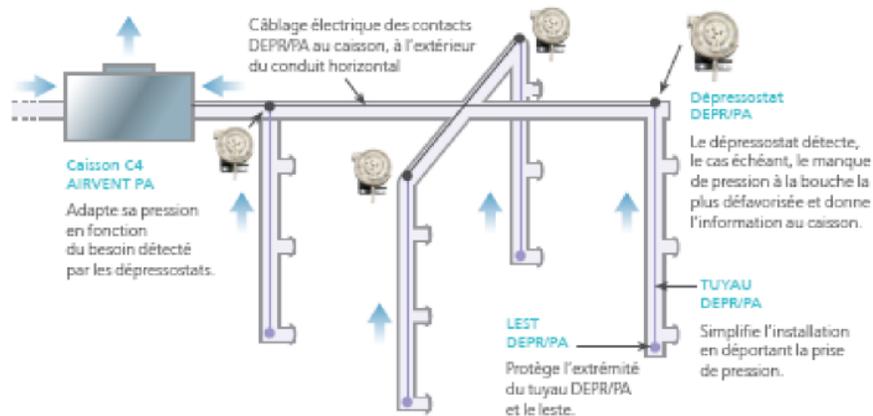
2.4 ELEMENTS DE RESEAU ASSOCIES

2.4.1 ELEMENTS DE RESAUX ASSOCIES

Le caisson AIRVENT PA sera associé à autant de dépressostats type DEPR/PA montés en série que de colonnes.

Ces dépressostats seront installés au niveau des bouches les plus défavorisées déterminées lors de l'étude de dimensionnement (une bouche cuisine et une bouche salle de bains).

En cas d'installation du caisson en toiture ou en combles, et détermination des bouches les plus défavorisées en bas de colonne, le dépressostat pourra être installé en tête de colonne couplé à un tuyau capillaire de type TUYAU DEPR/PA ainsi qu'une pièce de protection LEST DEPR/PA.



2.4.2 RACCORDEMENT ELECTRIQUE

Le caisson d'extraction sera alimenté par une ligne protégée de façon à ne pas être affecté par un incendie survenant sur les autres circuits.

Le contrôle du fonctionnement du ventilateur se fera à l'aide d'un branchement d'une alarme en cas de défaut.

2.4.3 BRUITS D'EQUIPEMENTS

Le type de ventilateur, le choix du point de fonctionnement du ventilateur à débit maxima, 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 30 dB(A) en pièces principales et 35 dB(A) en cuisine.

2.4.4 PIEGES A SON

Le caisson d'extraction sera équipé de pièges à son, sur aspiration et le refoulement. Pièges à son de type cylindrique actif, avec un classement au feu M1.

2.4.5 REPORT D'ALARME

Un de pressostat sera placé sur le groupe VMC pour report d'alarme.

Le report d'alarme visuelle et sonore sera ramené dans les circulations communes au rez-de-chaussée de chaque bâtiment.

Voyant, asservissements électriques et plaques gravées indicatrices au lot électricité.

2.4.6 REJET HORS TOITURE

Le rejet d'air se fera directement sur le groupe d'extraction.

Le présent lot devra s'assurer des préconisations constructeurs concernant le caisson d'extraction par rapport à la mise en œuvre de dispositif pare pluie et/ou permettant de diminuer les nuisances sonore.

2.4.7 RAPPELS - DOCUMENTS A FOURNIR

A la soumission

La proposition devra obligatoirement être accompagnée des pièces suivantes :

- Procès-verbaux d'essais en laboratoire officiel suivant les normes AFNOR pour les bouches et autres matériels faisant l'objet d'un code d'essais dans le cas où ils seront différents de ceux préconisés au présent descriptif.
- Un devis quantitatif détaillé de tous les éléments de l'installation

Avant le début des travaux :

- Note de calculs aérauliques du réseau
- Plan et schéma de l'installation
- Plan et schéma des réservations à chaque niveau, y compris les combles
- Plan et schéma des dalles flottantes
- Etat du matériel proposé
- Schéma électrique

- L'ensemble bouches d'extraction/extracteur devra être de référence homogène pour garantir un fonctionnement normal de l'installation.

L'étude VMC en phase EXE sera réalisée à partir d'un logiciel constructeur et conformément au DTU 68.1.

- Le type de ventilateur, le choix du point de fonctionnement du ventilateur à débit maxima, 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 30 dB(A) en pièces principales et 35 dB(A) en cuisine.

2.5 ENTREES D'AIR

2.5.1 ENTREES D'AIR HYGROREGLABLES

Les entrées d'air neuf sont de types « hygroréglables » insonorisées de marque ATLANTIC EB de débit 6/45 m3/h (ou techniquement équivalent).

Rappel des exigences acoustiques inscrites dans l'étude jointe :

Pour les classements acoustiques des façades ≥ 30 dB, les menuiseries du présent lot respecteront :

- $D_{new} + C_{tr}$ bouches entrée d'air ≥ 38 dB

Les entrées d'air seront positionnées en partie haute des menuiseries ou dans les coffres de volets roulants si le capot extérieur vient gêner la descente du volet roulant.

Coordination à prévoir avec le lot menuiseries extérieures.

Réalisées en matière plastique, elles sont composées de :

- l'entrée d'air proprement dite équipée de son élément autoréglable acoustique côté intérieur,
- une grille anti-moustique
- un capuchon de façade pare-pluie côté extérieur.

Débits d'air des entrées d'air autoréglables :

Nb pièces principales	Chambre	Séjour
1	-	2x30
2	6/45	6/45
3 optimisé	6/45	2 x 6/45
3	6/45	6/45
4	6/45	6/45
5	6/45	2 x 6/45

Rappel :

L'entreprise devra toutes indications auprès du lot « Menuiserie extérieure » pour leur nombre et leur position.

Nombre et débit suivant base de l'étude.

La fourniture est à la charge de la présente entreprise et pose au lot menuiseries extérieures.

La mise en œuvre sera réalisée conformément aux prescriptions du constructeur et en coordination avec les lots « Gros œuvre et Plâtrerie », pour la mise en place du silencieux, pour leur nombre et leur position.

Elles seront fournies par le présent lot et posées par le lot Menuiseries Extérieures suivant les indications du présent lot.

Le type de montage ainsi que la composition des entrées d'air seront choisis en fonction de la configuration de l'isolation et des besoins d'affaiblissement acoustique. Le dimensionnement des entrées d'air sera défini de façon à permettre le passage du débit d'air maximal susceptible d'être extrait du logement pour une différence de pression de 20Pa.

Nota : Le présent lot devra s'assurer que les dispositifs d'occultations (volets...) des fenêtres en position fermée, ne devront pas empêcher le bon fonctionnement des entrées d'air.

2.5.2 PASSAGE DE TRANSIT

Les passages de transit seront réalisés selon l'une des méthodes ci-après (cf DTU 68.1 § 5.2) :

- rehaussement des huisseries de porte, de façon à ménager un passage d'air de 1 cm sous les portes des pièces principales, salles de bains et WC, et de 2 cm sous les portes des cuisines,
- utilisation de blocs portes présentant de construction, des passages d'air sur leur périphérie,
- utilisation de bouches de transfert répondant aux exigences de dépression suivante : 2.5 Pa pour les pièces principales (soit une surface de passage de 60 cm²), et 5 Pa pour les pièces techniques (soit une surface de passage de 8 à 215 cm² selon la pièce technique considérée).

Ces travaux de menuiserie sont prévus au Lot Menuiseries intérieures.

2.6 BOUCHES D'EXTRACTION

Placées en partie haute des cuisines, salles de bains et WC, à au moins 1,80 m du sol.

Les bouches hygroréglables de marque ATLANTIC (ou équivalent) sont définies comme suit :

Nbre pièces principales	Entrées d'air		Bouches d'extraction			
	Séjour	Chambre	Bouches cuisine	Bouches SDB	Bouches WC	Bouches salle d'eau
T1 avec sdb/wc commun	2 x EA 30		BHC 6/40/90	BH SDB 10/40		BH SDB 5/40
T1	2 x EA 30		BHC 6/40/90	BH SDB 5/40	BAWC 5/30	BH SDB 5/40
T2 avec sdb/wc commun	EB 6/45	EB 6/45	BHC 6/40/90	BH SDB 10/45		BH SDB 5/40
T2	EB 6/45	EB 6/45	BHC 6/40/90	BH SDB 5/45	BAWC 5/30	BH SDB 5/40
T3 optimisé avec sdb/wc commun	2 x EB 6/45	EB 6/45	BHC 12/45/105	BH 10/45/45 I		BH SDB 5/40
T3 optimisé	2 X EB 6/45	EB 6/45	BHC 12/45/105	BH SDB 10/40	BAWC 5/30	BH SDB 5/40
T3 non optimisé avec sdb/wc commun	EB 6/45	EB 6/45	BHC 10/45/120	BH 10/45/45 I		BH SDB 5/40
T3 non optimisé	EB 6/45	EB 6/45	BHC 10/45/120	BH SDB 10/40	BAWC 5/30	BH SDB 5/40
T4 avec sdb/wc commun	EB 6/45	EB 6/45	BHC 10/45/120	BH 10/45/45 I		BH SDB 5/40
T4	EB 6/45	EB 6/45	BHC 10/45/120	BH SDB 10/40	BAWC 5/30	BH SDB 5/40
T5 avec sdb/wc commun	2 x EB 6/45	EB 6/45	BHC 10/45/135	BH 10/45/45 I		BH SDB 5/40
T5	2 x EB 6/45	EB 6/45	BHC 10/45/135	BH SDB 10/40	BAWC 5/30	BH SDB 5/40
T6 et + avec sdb/wc commun	2 x EB 6/45	EB 6/45	BHC 10/45/135	BH 10/45/45 I		BH SDB 5/40
T6 et +	2 x EB 6/45	EB 6/45	BHC 10/45/135	BH SDB 10/40	BAWC 5/30	BH SDB 5/40

- Alimentation des bouches WC par détection de présence alimentées par des piles.
- Alimentation des bouches de cuisine par bouton poussoir à piles basse tension (type BT) : 12V.

L'ensemble de la prestation est à prévoir au présent lot (y compris fourreaux et alimentations de ces bouches).

Les raccordements aux conduits verticaux seront réalisés en conduit flexible aluminium ou acier galvanisé.

Un conduit vertical ne pourra desservir 2 logements de même niveau.

2.7 VENTILATION DES LOCAUX ANNEXES

2.7.1 LOCAUX ANNEXES EXTERIEURS (SANS objet)

La ventilation des locaux annexes extérieurs se fait naturellement en partie basse.

2.7.2 LOCAUX PAC (Sans objet)

Le dimensionnement, la fourniture et la pose des grilles VB et VH des locaux PAC sont à charge du plombier.

2.7.3 LOCAL ENTRETIEN (Sans objet)

LOT N° 14 : REVETEMENT DE SOLS SOUPLES, STRATIFIES ET MOQUETTE

1. GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les Corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP.
Se référer également au C.C.G.

1.2 REGLEMENTATIONS

Les travaux seront réalisés en respectant toutes les normes de construction et règlements ainsi que les avis Techniques du C.S.T.B. et de l'A.F.N.O.R.

1.3 PLANS

L'Entrepreneur est tenu de soumettre ses calculs et plans d'exécution au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle.

L'Entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du Bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre.

1.4 SECURITE

Chaque entreprise mettra en place les protections collectives nécessaires à la sécurisation des ouvrages réalisés.

Tout corps d'état dont l'intervention nécessite l'enlèvement des protections mises en place par le lot amont, doit un équipement de remplacement adapté à la réalisation de ses travaux, garantissant une protection collective efficace, et en assure la maintenance jusqu'à la fin de ses travaux.

Suivant l'avancement du chantier, la maintenance des protections collectives sera assurée jour par jour par le corps d'état le plus concerné et désigné par le coordonnateur (protections périphériques des fouilles, trémies ainsi que des circulations).

Les protections collectives auront la priorité sur les protections individuelles.

Un PPSPS détaillé sera soumis au Coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.5 RECEPTION DES SUPPORTS

L'entrepreneur devra les réceptionner avant tout commencement des travaux avec les entreprises concernées.

Chaque démarrage de travaux entraîne l'acceptation des supports.

1.6 PROTECTION DES REVETEMENTS

Pour les parties communes, circulations et escaliers : prévoir la pose d'un film polyamide qui protégera le revêtement jusqu'à la livraison des locaux.

1.7 ECHANTILLONS

Les échantillonnages et surfaces témoins seront présentés sur demande du Maître d'Œuvre, sans plus-value et seront conservés jusqu'à la réception.

Les moquettes et les revêtements stratifiés seront présentés sous forme d'échantillons de grande taille (40x60cm).

Sur chacun de ces échantillons figureront les références des produits présentés.

1.8 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.

La perméabilité de tous les logements devra être inférieure à $1.0\text{m}^3/\text{h.m}^2$.

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).

Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).

Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

La présente entreprise se reportera également au dossier acoustique joint au présent dossier.

Préalable : il est rappelé à la présente entreprise que le bâtiment est à ossature bois. Les incidences seront à prendre en compte par l'entreprise.

Conformément à la réglementation d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, les ressauts ≥ 2 cm sont interdits. L'entreprise prendra toutes les dispositions pour y remédier.

Les travaux s'entendent exécutés soigneusement. Les arasements, entailles et découpes seront parfaitement ajustés sans manque ni surplus.

2.1 REVETEMENTS DES LOGEMENTS

2.1.1 PIÈCES HUMIDES

2.1.1.1 Revêtement vinylique

LOT N°14 - REVETEMENT DE SOLS SOUPLES, STRATIFIES ET MOQUETTE

Fourniture et pose d'un revêtement vinylique PVC en lés (classement U2SP3) type ITEC BATIROC de chez IVC Group ou équivalent posé sur :

- Préparation et ragréage fibré du support avec avis technique en cours de validité sur support bois du lot ossature (ragréage standard sur support béton)
- $\Delta Lw = 20$ dB
- 4 coloris au choix
- Classement U2SP3

Nota 1 : Le revêtement PVC vinylique devra être posé conformément au DTU (sur plancher bois). **Pose répondant aux locaux E3.**

L'entreprise devra en particulier :

- Le revêtement mis en place sur la totalité des pièces humides y compris sous les appareils sanitaires.
- En rives traitement suivant DTU.
- Calfeutrement par mastic au niveau des seuils et en pied d'huisserie.
- Calfeutrement étanche au niveau des pénétrations en sol par mastic recouvert d'une rosace plastique.

Localisation : Uniquement dans les pièces humides (SdB / SdD / WC) de 2 bâtiments

Nota 2 : Dans les logements disposant d'une cloison amovible entre la salle d'eau et les WC, le revêtement de sol souple devra être réalisé avant la pose de la cloison amovible.

Nota 3 : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société IVC :

Monsieur Thomas SPECHT - 06 79 84 55 63 - thomas.specht@ivcgroup.com

- Plinthes PVC

La présente entreprise fournira et posera des plinthes PVC adaptées. Celles-ci devront répondre aux exigences de pose en locaux E3.

Soudure à chaud.

Localisation : Dans les pièces humides (SdB / SdD / WC)

2.1.2 PIÈCES SÈCHES

2.1.2.1 *Revêtement stratifié*

Fourniture et pose d'un revêtement stratifié type DOLCE de chez BALTERIO.

- Classement U3P2 minimum - classe 32
- Préparation du support
- Sous couche isophonique (avec rapport d'essai acoustique datant de moins de 5 ans) type Dinachoc S 801 épaisseur 5 mm
- $\Delta Lw = 20$ dB
- Seuil au droit de chaque porte
- Seuil de compensation de niveau (conforme aux normes PMR)
- Baguette de finition en U contre les menuiseries

Localisation : Pièces sèches (y compris placards) des 2 bâtiments

Nota : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société BALTERIO :

Monsieur Julien CAUS - 06 75 40 76 64 - julien.caus@balterio.com

2.1.2.2 *Plinthes bois*

Plinthes en MDF hydro, livrées imprimées blanches, pointées et collées aux colles néoprènes. Les coupes d'onglet, ainsi que les chants vus au droit des bâtis, seront particulièrement soignés. Les chutes inférieures à 0,50 m ne sont pas admises sur un même panneau.

Plinthes hauteur 70 mm.

Réalisation d'un joint acrylique en périphérie des plinthes et reprise de peinture si nécessaire.

Localisation : Pièces sèches des logements

Nota 1 : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société AGA INTERNATIONAL :

Monsieur Julien ANDLAUER - 06 85 16 21 56 - j.andlauer-againternational@orange.fr

Monsieur Charles ANDLAUER - 06 80 23 73 87 - aga.international@wanadoo.fr

Nota 2 : en pièces humides plinthes PVC à lèvres y compris sous appareils.

2.1.3 BARRIERE ANTI REMONTEE D'HUIMIDITE

Prévision d'une barrière anti remontée d'humidité type Résine Eponal 336 de Bostik à rez-de-chaussée ou les risques de remontée d'humidité existent.

Localisation : Pièces sèches (compris placards) et pièces humides de tous les logements du rez-de-chaussée

2.2 REVETEMENTS DES PARTIES COMMUNES ET CIRCULATIONS

2.2.1 REVETEMENT VINYLIQUE - BATIMENT SOCIAL

Fourniture et pose d'un revêtement vinylique PVC en lès classement U3P2 de chez IVC, comprenant :

- Préparation et ragréage du support (avec AT) sur support béton.
- Revêtement vinylique.
- U3P2 minimum.
- $\Delta Lw = 20$ dB
- Seuil de transition

Fourniture et pose de barre d'arrêt au changement de nature des matériaux notamment au droit du sas d'entrée prévu en carrelage.

Localisation :

Circulations communes du R+1 et R+2 du bâtiment social uniquement

Palier et escaliers compris

Nota : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société IVC :

Monsieur Thomas SPECHT - 06 79 84 55 63 - thomas.specht@ivcgroup.com

2.2.2 REVETEMENT MOQUETTE - BATIMENT EN ACCESSION

Ragréage réglementaire (sur support béton).

Fourniture et pose d'un revêtement moquette type ZEN U3SP3 de chez LANO, avec au minimum :

Classement UPEC : U3SP3

- Classement au feu M3
- $\Delta Lw = 28$ dB

- $\alpha_w = 0,25$

Localisation :

Circulations communes du R+1 et R+2 du bâtiment en accession uniquement
Palier et escaliers compris

Nota 1 : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société LANO :

Monsieur Jean-Marc MICHEL - 00 32 474 954 231 - jeanmarc.michel-castro@lano.be

2.2.3 PLINTHES DROITES

Plinthes MDF hydrofuges, livrées imprimées blanches et collées aux colles néoprènes.
Les coupes d'onglet, ainsi que les chants vus au droit des bâtis, seront particulièrement soignés.
Les chutes inférieures à 0,50 m ne sont pas admises sur un même panneau.
Joint acrylique et reprise de peinture si nécessaire.
Plinthes, Section 10/100

Localisation : En circulations communes des étages sur zone en revêtement vinylique et zone moquette, sur les 2 bâtiments

2.3 JOINTS DE DILATATION (Sans objet)

2.4 PRESTATIONS EN ESCALIERS

2.4.1 CLOUS PODOTACTILES

Fourniture et pose de clous métalliques podotactiles à coller sur le sol, à l'aide d'une colle compatible avec le support (type MS polymère), largeur minimale de 50 cm, permettant un contraste visuel et tactile en partie haute de chaque volée d'escalier à la dernière marche.
Ensemble conforme aux normes PMR.

Localisation : escaliers intérieurs des 2 bâtiments

2.4.2 NEZ DE MARCHES CONTRASTES ET STRIES

Fourniture et pose de nez de marches contrastés, striés et sans débord excessif. La pose se fera selon les prescriptions du fabricant et norme en vigueur. Les contremarches seront visuellement contrastées par rapport aux marches.
Compris toutes sujétions de mises en œuvres, coupes, etc...

Localisation : escaliers intérieurs des 2 bâtiments (escalier en moquette pour le bâtiment en accession, en PVC pour le social)

2.4.3 PLINTHES A CREMAILLERE

Réalisation de plinthes à crémaillères en escaliers principaux. Plinthes MDF hydrofuges, livrées imprimées blanches et collées aux colles néoprènes permettant une parfaite finition entre la moquette ou le PVC et le chant béton de l'escalier.

Localisation : Escalier principal des 2 bâtiments

Nota : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société AGA INTERNATIONAL :
Monsieur Julien ANDLAUER - 06 85 16 21 56 - j.andlauer-againternational@orange.fr
Ou Monsieur Charles ANDLAUER - 06 80 23 73 87 - aga.international@wanadoo.fr

2.5 OPTIONS / VARIANTES

La présente entreprise chiffrera obligatoirement en option la fourniture et pose :

2.5.1 BANDE PODOTACTILE

Fourniture et pose de bande podotactile en remplacement des clous métalliques du 2.4. Prévision de bande podotactile, en pvc à relief, antidérapante, collée sur le sol à l'aide d'une colle compatible avec le support, largeur minimale de 50 cm, permettant un contraste visuel et tactile en partie haute de chaque volée d'escalier à la dernière marche.

Localisation : escaliers intérieurs des 2 bâtiments

LOT N° 15 : CARRELAGE

1. GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G.

1.2 REGLEMENTATIONS

Les travaux seront réalisés en respectant toutes les normes de construction et règlements ainsi que les avis Techniques du C.S.T.B. et de l'A.F.N.O.R.
Règlements et normes d'accessibilités aux personnes à mobilité réduite.

1.3 PLANS

L'Entrepreneur est tenu de soumettre ses calculs et plans d'exécution au Maître d'Œuvre et au bureau de Contrôle.
L'Entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre.

1.4 SECURITE

Chaque entreprise mettra en place les protections collectives nécessaires à la sécurisation des ouvrages réalisés.

Tout corps d'état dont l'intervention nécessite l'enlèvement des protections mises en place par le lot amont, doit un équipement de remplacement adapté à la réalisation de ses travaux, garantissant une protection collective efficace, et en assure la maintenance jusqu'à la fin de ses travaux.

Suivant l'avancement du chantier, la maintenance des protections collectives sera assurée jour par jour par le corps d'état le plus concerné et désigné par le coordonnateur (protections périphériques des fouilles, trémies ainsi que des circulations).

Les protections collectives auront la priorité sur les protections individuelles.

Un PPSPS détaillé sera soumis au Coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.5 JOINTS

Joint en ciment blanc ou gris selon coloris du carrelage ou faïence.

Joint étanches aux raccordements sur appareils sanitaire (THIOKOL ou équivalent).

1.6 RECEPTION DES SUPPORTS

L'entrepreneur devra les réceptionner avant tout commencement des travaux avec les entreprises concernées.

Chaque démarrage de travaux entraîne l'acceptation des supports.

1.7 PROTECTION DES REVETEMENTS

Pour les parties communes, circulations et escaliers : prévoir la pose d'un isorel qui protégera le revêtement jusqu'à la livraison des locaux.

1.8 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.

La perméabilité de tous les logements devra être inférieure à 1.0m³/h.m².

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).

Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).

Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

La présente entreprise se reportera également au dossier acoustique joint au présent dossier.

Préalable : il est rappelé à la présente entreprise que le bâtiment est à ossature bois. Les incidences seront à prendre en compte par l'entreprise.

Conformément à la réglementation d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, les ressauts \square 2 cm sont interdits.

Nota : le bâtiment au Nord de la ZAC est vendu en bloc à un bailleur social, le bâtiment au Sud est vendu en accession. Les prestations sont différentes.

2.1 REVETEMENT EN LOGEMENT

2.1.1 CHAPE THERMIQUE A REZ-DE-CHAUSSEE SUR DALLE BETON

Mise en œuvre d'une chape thermique de type « Fluide base ciment » comprenant :

- La réception et la préparation des supports : prévoir si nécessaire une préparation de l'état des surfaces (ponçage, ragréage ou autres).

LOT N°15 - CARRELAGE

- L'isolation thermique constituée de panneaux de mousse de polyuréthane sans HCFC, HFC ni CFC, chanfreinés 4 faces, revêtue d'un parement mi-couches étanche type TMS MF SI EFISOL ou équivalent, épaisseur 10 cm de résistance thermique $R = 4,65 \text{ m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$ suivant étude thermique, classement SC1 a2 Ch suivant NFP 61-203.
- Les bandes périphériques polyéthylène de 5 mm avec jupe adhésive type Efirive ou équivalent.
- La chape de type G en mortier dose a environ $325 \text{ kg}/\text{m}^3$, avec treillis soude de mailles maximales $100 \times 100 \text{ mm}$ et de masse minimale de $325\text{g}/\text{m}^2$, classement SC2, dessus dressé, finition talochée, grain fin. Epaisseur 5 cm.
- Le nettoyage soigné, neutralisation de tâches grasses.

Nota :

- Les chapes seront réalisées avant les cloisons sèches de distribution et après les doublages.
- Prévoir les joints de fractionnement suivant réglementations.
- La chape devra être désolidarisée de toutes les parois verticales y compris les pieds des huisseries et seuils, et de toutes émergences (fourreaux, poteaux, ...).

Localisation :

Uniquement dans le bâtiment social, sur l'ensemble de la dalle béton du rez-de-chaussée

2.1.2 CHAPE FLUIDE SUR PLANCHERS BOIS

L'entreprise chiffrera en base une chape fluide à base de sulfate de calcium auto-nivelant sous avis technique (AT), de 35 à 40 mm d'épaisseur associée à une sous couche acoustique mince classée SC1 sous AT, classée A, $\Delta Lw \geq 19 \text{ dB}$.

La chape reposera sur l'OSB de 22 mm du lot ossature bois et sera désolidarisée en périphérie grâce à des bandes en polyéthylène de 8 mm d'épaisseur type Périsol ou équivalent.

L'entreprise veillera à la parfaite étanchéité du support avant la mise en place de la chape fluide.

L'entreprise devra impérativement réaliser la mesure de l'humidité résiduelle de la chape par la méthode de la bombe au carbure.

La chape fluide sera coulée après la pose des cloisons SAD et avant la pose des cloisons.

Ensemble suivant préconisations du BE ACOUSTIQUE et suivant le cahier des prescriptions techniques d'exécution du CSTB du 3 octobre 2011.

Localisation :

Tous les planchers bois des logements

2.1.3 CARRELAGE (SANS OBJET)

2.1.4 FAÏENCES EN SALLES DE BAINS

Fourniture et pose d'enduit d'étanchéité sous carrelage (type Spec), y compris bande de pontage et angle de renfort (ensemble suivant réglementation en vigueur et préconisation fabricant).

Fourniture et pose de faïences y compris joints et parfaite finition en pourtour de douche et baignoire à hauteur d'huisserie pour le bâtiment social, et toute hauteur pour le bâtiment en accession. Carreaux décoratifs dans la même gamme compris.

Gamme :

Faïence Kremna avec carreau décor Channellé chez SALONI - Dimensions 20x30

Localisation :

Toutes les douches, baignoires des logements des 2 bâtiments

Nota : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société SALONI :

Monsieur Sylvain GRANDJEAN - 06 70 59 6741 - sylvain.grandjean@saloni.com

2.1.5 TABLIER DE BAIGNOIRE (SANS OBJET)

2.1.6 FAÏENCES EN CUISINES

Fourniture et pose d'enduit d'étanchéité sous carrelage (type Spec) si nécessaire.
Fourniture et pose de faïence blanche 20 x 30 de chez SALONI, hauteur 60 cm, soit 3 rangs, y compris joints et parfaite finition.

Localisation :

Au-dessus du meuble évier, pour les **logements sociaux uniquement**

2.1.7 PIÈCE D'ARRÊT

- Baguette aluminium d'arrêt de faïence (verticale). Profil rectangulaire.
- Baguette PVC de finition en partie basse contre receveur et baignoire.

Localisation :

Dans tous les logements

2.1.8 SOCLE DE DOUCHE

Habillage socle de douche en carreaux de plâtre hydrofuge, compris fourniture et pose de faïences sur les faces vues (même faïence qu'en murs).

Localisation :

Socle de douche des logements des étages

Nota : les tabliers de baignoire ne sont pas à prévoir au présent lot.

2.2 REVETEMENT DE SOL DES PARTIES COMMUNES ET CIRCULATIONS

2.2.1 SAS ET CIRCULATIONS À REZ-DE-CHAUSSÉE

Fourniture et pose scellée ou collée sur chape sur isolant acoustique (type Assour chape 19) de carrelage U4 P3+ (ou suivant réglementation en vigueur).

Plinthes assorties, désolidarisé du sol (carrelage coupé interdit).

L'entreprise doit justifier que le produit de collage est adapté à la nature de revêtement, à sa situation dans l'ouvrage et à la nature du support.

Il est prévu une réservation de 6 cm au lot gros-œuvre sur le bâtiment en accession uniquement.

Référence : Carrelage en grés cérame 45 x 45 de chez SALONI.

Comprenant :

- Isolant acoustique règlementaire (type Assour chape 19, $\Delta L_w \geq 19$ dB).
- Chape ou mortier de pose.

Localisation : Sas d'entrée et circulations communes du rez-de-chaussée des 2 bâtiments

Nota 1 : le bâtiment social comporte une chape et un isolant sous chape en plancher bas rez-de-chaussée ; le bâtiment en accession ne comporte pas de chape (dalle et isolant sous dalle uniquement).

Nota : Nexity dispose d'un accord-cadre avec la société SALONI :
Monsieur Sylvain GRANDJEAN - 06 70 59 6741 - sylvain.grandjean@saloni.com

2.2.2 TAPIS D'ENTRÉE

Fourniture et pose de cadres de tapis à encastrer dans cornière Aluminium, fond du cadre cimenté.
Fourniture et pose d'un tapis d'entrée type GEGGUS EMS type TOP CLEAN TREND 10 mm REPS.
Dimensions : 80x60 environ.

Localisation : Au droit des portes d'accès de chaque sas (sur chaque entrée).

2.2.3 CORNIERES D'ARRET

Fourniture et pose de cornières inox en arrêt de carrelage.
Profil de rattrapage
Conformément à la réglementation d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite, les ressauts \geq à 2 cm sont interdits.

2.2.4 LOCAUX PAC

Aménagement des locaux comprenant :

- Carrelage de sol antidérapant (sur chape acoustique), modèle économique à proposer
- Plinthe à gorge périphérique
- Fourniture et pose d'un siphon de sol

2.2.5 LOCAUX ENTRETIEN SOUS ESCALIER

Aménagement des locaux comprenant :

- Carrelage de sol (sur chape acoustique)
- Plinthe droite périphérique

2.2.6 LOCAL ORDURES MENAGERES ET 2 ROUES (SANS OBJET)

Sans objet au présent descriptif.

2.3 OPTION

2.3.1 CHAPE SECHE TYPE FERMACELL

L'entreprise du présent lot chiffrera en option, le remplacement de la chape fluide décrite dans l'article 2.1.2 par une chape sèche type FERMACELL.

Chape sèche type FERMACELL 40 mm FB constituée de :

- Plaques de plâtre armé de 20 mm
- Laine de bois de 20 mm
- Relevé périphérique en bande de mousse polyéthylène d'épaisseur 8 mm type Périsol de Isover ou équivalent.

LOT N°15 - CARRELAGE

La pose de la chape sèche se fera après la réalisation des séparatifs entre logements ; les doublages et les cloisons de distribution reposeront sur la chape sèche.

Ensemble suivant recommandations du BE ACOUSTIQUE et suivant DTU et prescriptions du fabricant sur pose sur plancher bois.

LOT N° 16 : PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX

1. GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G.

1.2 REGLEMENTATIONS

Les travaux seront réalisés en respectant toutes les normes de construction et règlements ainsi que les avis Techniques du C.S.T.B. et de l'A.F.N.O.R.

DTU 59-1, mémento article 3.31 (plâtre) et article 3.32 (béton).

1.3 PLANS

L'Entrepreneur est tenu de soumettre ses calculs et plans d'exécution au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle.

L'Entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du Bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre.

1.4 SECURITE

Chaque entreprise mettra en place les protections collectives nécessaires à la sécurisation des ouvrages réalisés.

Tout corps d'état dont l'intervention nécessite l'enlèvement des protections mises en place par le lot amont, doit un équipement de remplacement adapté à la réalisation de ses travaux, garantissant une protection collective efficace, et en assure la maintenance jusqu'à la fin de ses travaux.

Suivant l'avancement du chantier, la maintenance des protections collectives sera assurée jour par jour par le corps d'état le plus concerné et désigné par le coordonnateur (protections périphériques des fouilles, trémies ainsi que des circulations).

Les protections collectives auront la priorité sur les protections individuelles.

Un PPSPS détaillé sera soumis au Coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.5 RECEPTION DES SUPPORTS

L'entrepreneur devra les réceptionner avant tout commencement des travaux avec les entreprises concernées.

Chaque démarrage de travaux entraîne l'acceptation des supports.

1.6 LIVRAISON DES LOGEMENTS

L'entrepreneur est tenu de réviser les logements et de nettoyer les traces de colle et de peinture.

1.7 ECHANTILLONS

Les échantillons des couleurs des peintures seront soumis à l'agrément du Maître d'Œuvre avant toute application.

Les échantillonnages et surfaces témoins seront présentés sur demande du Maître d'Œuvre, sans plus-value et seront conservés jusqu'à la réception.

Les échantillons de papier peints seront présentés sous forme de cahier grand format avec un repérage simple des références.

1.8 RACCORDS

Le prix forfaitaire tiendra compte des menus raccords nécessaires, comme ceux résultant de la mise en jeu des menuiseries, même lorsque les travaux de peinture seront achevés, et ce, jusqu'à la fin de la période de garantie.

1.9 PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS

L'Entrepreneur du présent lot tiendra compte dans sa remise de prix :

- De la dépose et repose des ouvrages non peints tels que : béquilles, plaques de propreté, interrupteurs ou de leur protection pendant les travaux, si ceux-ci sont posés avant peinture ;
- De la protection des sols, appareils sanitaires et tous ouvrages existants.

1.10 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.

La perméabilité de tous les logements devra être inférieure à $1.0\text{m}^3/\text{h.m}^2$.

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).

Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

Préalable : il est rappelé à la présente entreprise que le bâtiment est à ossature bois. Les incidences seront à prendre en compte par l'entreprise.

Sauf indication explicite du présent document l'ensemble des travaux aura une finition « soignée » au sens du DTU.

Nota : le bâtiment au Nord de la ZAC est vendu en bloc à un bailleur social, le bâtiment au Sud est vendu en accession. Les prestations sont différentes.

2.1 PEINTURE INTERIEURE DES LOGEMENTS

2.1.1 PLAFONDS PIÈCES SÈCHES ET HUMIDES

- Préparation adaptée au support type placo.
- Finition : gouttelette grain fin blanc

Localisation : Tous les plafonds des pièces sèches et humides des logements des 2 bâtiments

2.1.2 REVÊTEMENTS MURAUX DES LOGEMENTS EN PIÈCES SÈCHES ET HUMIDES

- Préparation adaptée au support
- Papier peint ingrains à peindre

Localisation : Tous les murs des logements

2.1.3 MENUISERIES INTÉRIEURES BOIS

- Ponçage.
- Impression.
- Préparation adaptée au support.
- 2 couches de peinture microporeuse satinée.

Localisation : Moulures et chants plats

Nota : les portes de distribution intérieures des logements sont prévues laquées au lot Menuiseries Intérieures.

Les plinthes sont prévues laquées blanches par le lot revêtements de sols stratifiés.

2.1.4 HUISSERIES MÉTALLIQUES

- Raccords d'antirouille.
- Ponçage.
- 2 couches de peinture glycérophtalique finition satinée, blanche (finition de type B au minimal).

Localisation : Tous les bâtis ou huisseries métalliques des logements

2.1.5 PORTES PALIÈRES DES LOGEMENTS

- Ponçage.

LOT N°16 - PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX

- Impression.
- Préparation adaptée au support.
- 2 couches de peinture microporeuse satinée.

Localisation : Toutes les portes palières des logements

Nota : les portes palières sont prévues pré-peintes au lot menuiseries intérieures.

2.1.6 CANALISATIONS APPARENTES

- Dégraissage
- Ponçage
- 1 couche de préparation
- 2 couches de peinture blanche adaptée

Localisation : Tous les réseaux apparents des logements

Nota : seules les évacuations EU/EV des logements sont apparentes.

2.2 PEINTURE DES PARTIES COMMUNES, CIRCULATIONS, LOCAUX DE SERVICES

2.2.1 PLAFONDS

2.2.1.1 *Peinture mate*

- Préparation adaptée au support placo
- 2 couches de peinture blanche velouté finition classe B et mate.

Localisation :

Sas et circulation du rez-de-chaussée au R+2 des 2 bâtiments
Escaliers

2.2.1.2 *Gouttelette (Sans objet)*

2.2.2 MURS

2.2.2.1 *Revêtement mural textile*

- Grattage brossage.
- Egrenage, rebouchage.
- Préparation adapté au support (y compris passes d'enduit pelliculaire sur support béton et impression sur placo).

Finition :

Revêtement mural, coloris au choix de l'architecte de type TEXTO & MALAY 2017 de chez LUTECE. Le revêtement mural aura impérativement un $aw = 0,15$.

Localisation :

Sas d'entrée des 2 bâtiments

2.2.2.2 Toile de verre

- Grattage brossage.
- Egrenage, rebouchage.
- Préparation adapté au support (y compris passes d'enduit pelliculaire sur support béton et impression sur placo).

Finition :

Toile de verre maille fine et 2 couches de peinture veloutée (teinte au choix de l'architecte)

Localisation :

Dans les circulations communes du rez-de-chaussée au R+2 du bâtiment social uniquement
Dans la cage d'escaliers et paliers du bâtiment social uniquement

2.2.2.3 Peinture murale

- Préparation adaptée au support placo
- 2 couches de peinture velouté finition classe B et mate (teinte au choix de l'architecte)

Localisation :

Circulations du rez-de-chaussée au R+2 du bâtiment en accession

2.2.2.4 Peinture blanche finition courante

Localisation : locaux sous escalier des 2 bâtiments

NOTA : les locaux PAC restent bruts en murs et plafond

2.2.3 MENUISERIES INTÉRIEURES

- Préparation, impression, préparation adaptée au support.
- 2 couches de peinture glycérophtalique (teinte au choix de l'architecte).

Localisation :

Portes d'accès aux locaux sous escalier

Portes des locaux PAC

Façades de gaines techniques

Plus généralement, tous les éléments bois apparents dans tout le bâtiment

2.2.4 PEINTURE SUR MÉTAL

- Préparation des supports.
- 2 couches de peinture glycérophtalique (teinte au choix de l'architecte).
- Finition satinée.

Localisation :

Huisserie métallique

D'une façon générale les ouvrages ponctuels qui ne seraient pas prévus laqués par le présent document.

2.2.5 CANALISATIONS APPARENTES (Sans objet)

2.3 OPTION A CHIFFRER

L'entreprise chiffrera obligatoirement en option les prestations suivantes :

2.3.1 NETTOYAGE GENERAL

La présente entreprise chiffrera obligatoirement en option le nettoyage général (voir lot spécifique)

2.3.2 LASURE

En base des escaliers béton sont prévus sur les 2 bâtiments au lot gros-œuvre; en option des escaliers bois sont chiffrés par le lot ossature. Si l'option était maintenue, l'entreprise du présent lot prévoira une lasure sur les escaliers bois des parties communes.

Marches et contremarches (nez de marche de couleur contrastée antidérapante)

Localisation :

Paliers des escaliers

LOT N° 17 : SERRURERIE METALLERIE

1. GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G.

1.2 REGLEMENTATIONS

Les travaux seront réalisés en respectant toutes les normes de construction et règlements ainsi que les Avis Techniques du C.S.T.B. et de l'A.F.N.O.R.

1.3 PLANS

L'Entrepreneur est tenu de soumettre ses calculs et plans d'exécution au Maître d'Œuvre et au bureau de Contrôle.

Le dessin architectural des ouvrages de serrureries devra être respecté, toutefois les éléments devront être en tous points conformes avec la réglementation en vigueur. Il appartient donc à l'entreprise de faire l'analyse des documents graphiques constituant le dossier Marché, des plans béton du bureau d'étude béton de l'entreprise de Gros Œuvre ainsi que des ouvrages réalisés postérieurement à la signature de son marché. Dans le cas où le dessin des ouvrages ne pourrait être respecté, l'entreprise devra fournir des propositions techniques le plus proche possible du dessin initial Ces adaptations ne pourront en aucun cas entraîner de surcoût.

L'Entrepreneur devra obtenir l'accord écrit du bureau de Contrôle avant toute mise en œuvre.

1.4 SECURITE

Chaque entreprise mettra en place les protections collectives nécessaires à la sécurisation des ouvrages réalisés.

Tout corps d'état dont l'intervention nécessite l'enlèvement des protections mises en place par le lot amont, doit un équipement de remplacement adapté à la réalisation de ses travaux, garantissant une protection collective efficace, et en assure la maintenance jusqu'à la fin de ses travaux.

Suivant l'avancement du chantier, la maintenance des protections collectives sera assurée jour par jour par le corps d'état le plus concerné et désigné par le coordonnateur (protections périphériques des fouilles, trémies ainsi que des circulations).

Les protections collectives auront la priorité sur les protections individuelles.

Un PPSPS détaillé sera soumis au Coordonnateur d'hygiène et sécurité et aux Organismes de Sécurité avant toute intervention sur le site.

Il sera adapté à la demande du coordonnateur dans le cadre du plan général de coordination.

Tous les schémas et documentations nécessaires sur le matériel employé y seront joints.

En cas de manquement les travaux concernés seront suspendus immédiatement.

1.5 RECEPTION DES SUPPORTS

Avant démarrage des travaux, il sera réalisé une réception contradictoire des supports avec les lots gros œuvre et ravalement.

1.6 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.

La perméabilité de tous les logements devra être inférieure à $1.0\text{m}^3/\text{h.m}^2$.

Les entreprises devront prendre toutes les dispositions pour respecter ces critères.

Elles joindront avec leur offre les détails d'étanchéité qu'elles proposent (au niveau de chaque point singulier).

Dans le cas où aucun détail ne serait établi par les entreprises, elles ne pourront réclamer aucune plus-value suite aux préconisations qui leur seront faite (par la Maîtrise d'œuvre, le bureau de contrôle, le BET thermique) pour atteindre l'objectif de perméabilité.

Quel que soit le niveau d'avancement des travaux, les entreprises reprendront leurs travaux dans le cas où les exigences d'étanchéité à l'air ne seraient pas respectées (sans aucune demande de plus-value).

Les frais de réalisation de nouveaux tests jusqu'à obtention d'une étanchéité conforme seront à charge de l'entreprise en cause.

Les entreprises devraient également reprendre leurs travaux dans le cas où le Maître d'œuvre suspecterait un défaut d'étanchéité.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

La présente entreprise se reportera également au dossier acoustique joint au présent dossier.

Préalable : il est rappelé à la présente entreprise que le bâtiment est à ossature bois. Les incidences seront à prendre en compte par l'entreprise.

Les charges d'exploitation prises en compte seront conformes aux normes en vigueur.

Attention sur les balcons prendre en compte des charges d'exploitation de 350 kg/m^2 .

Les gardes corps devront être conformes aux normes NFP 01 012, 01 013 et 06 001; et tenir compte des appuis précaires.

Tous les éléments métalliques intérieurs seront traités thermolaqué (teinte RAL) d'usine.

Tous les éléments aluminium seront traités QualiMarine et laqué d'usine.

Il y aura lieu de porter un grand soin à la protection des profilés acier contre la corrosion. Attestation de traitement à fournir en phase travaux.

2.1 PRESTATIONS INTERIEURES

2.1.1 GARDE-CORPS ESCALIERS (finition thermolaquée)

Fer Plat

Garde-corps droit suivant localisation réalisés en acier, **finition thermolaquée**.

Ensemble répondant aux normes de sécurité en vigueur.

LOT N°17 - SERRURERIE METALLERIE

- Lisses, sous lisses et barreaudage verticale.
- Tubes ronds soudés.
- Potelets verticaux en fer plat fixés à l'anglaise.

La présente entreprise fournira la justification de leur résistance (fixation au gros œuvre compris) (suivant NF 06-001).

Localisation : Au dernier niveau des escaliers, en about de palier

2.1.2 MAINS COURANTES TUBE ROND (finition thermolaquée)

Mains courantes **continues** en tube rond, **finition thermolaquée**, fixées sur écuyer. Les mains courantes dépasseront de la première et dernière marche (en fonction des possibilités).

Ensemble conforme aux règles d'accessibilités handicapées (hauteur entre 0.80 et 1.00 m en tout point).

La largeur de circulation entre les mains courantes sera au minimum de 1 m.

Localisation :

Escaliers du RdC jusqu'au dernier niveau des 2 bâtiments

Nota : Bien prévoir une continuité des mains courantes (en angle en particulier).

Prévoir débord par rapport à la première et la dernière marche.

2.2 PRESTATIONS SUR LES BALCONS

2.2.1 STRUCTURE DES BALCONS METALLIQUES

Fourniture, acheminement et mise en œuvre d'une structure **galvanisée thermolaquée (teinte RAL)**, formant les balcons au droit des façades comprenant :

- **Fourniture et pose de platines métalliques fixées sur la structure bois (2 platines par balcons).**
- **Seuls deux poteaux extérieurs seront acceptés.**
- Poteaux acier verticaux, carrés 150 mm environ (pour indication et à confirmer par l'entreprise), finition galvanisée.
- Structure horizontale en HEA, finition galvanisé thermolaqué, fixé par soudure et/ou moyens mécanique adaptés aux poteaux verticaux.
- Contreventement horizontal en sous-face des balcons, fixé par soudure et/ou moyens mécanique adaptés à la structure horizontale.
- Platine de fixation à l'ossature bois (devra permettre la libre dilatation des ouvrages), compris joint d'étanchéité périphérique. Cette platine devra éviter la transmission des bruits d'impact du balcon à la structure bois.
- Pattes pour fixation des gardes corps au présent lot, fixés par soudure et/ou moyens mécanique adaptés sur la structure horizontale et verticale et/ou cadre périphérique.
- La structure sera réalisée sans contreventement vertical. L'entreprise devra fournir une note de calcul.
- Structure réalisée sans gousset.
- Tous les éléments métalliques seront traités galvanisés thermolaqués (teinte RAL).
- Toute quincaillerie sera en acier inoxydable.

Le traitement extérieur du seuil au R+1 sera à prévoir au présent lot, soit en poursuivant le platelage bois soit par caillebotis. Ensemble parfaitement fini.

La structure sera exécutée suivant les plans, coupes et élévations de l'architecte et dimensionnée suivant l'étude du bureau d'étude métallerie de l'entreprise.

L'entreprise devra **IMPERATIVEMENT** fournir une note de calcul. Cette note devra être validée sans réserve par le bureau de contrôle avant toute mise en fabrication.

Localisation : Suivant plans et détails architectes, pour tous les balcons

2.2.2 PLATELAGE BOIS

Plancher bois en lames de terrasses imputrescibles (classe IV) non jointive (conforme aux normes PMR) (**traitement marron**).

Localisation : Suivant plans et détails architectes, pour tous les balcons

Nota : Aucune terrasse n'est prévue au rez-de-chaussée des 2 bâtiments

2.2.3 GRILLE CAILLEBOTIS

Si nécessaire au R+1 et R+2 voir ci-dessus.

Nota : les caniveaux et grilles au rez-de-chaussée sont prévus par le lot gros-œuvre

2.2.4 HABILLAGE EN SOUS FACE

Réalisation d'un habillage en sous-face des balcons pour récupérer les EP. Ces EP seront rassemblées et évacuées par pissettes latérales (ou en façade). L'ensemble de l'installation devra être traité contre la corrosion.

Localisation : En sous face des balcons des 2 bâtiments

2.2.5 GARDE-CORPS DES BALCONS (finition galvanisée thermolaquée)

Suivant plans de façades garde-corps avec espacement conforme à la réglementation et profils en Aluminium thermolaqué (teinte RAL au choix de l'architecte) comprenant :

- Poteaux, barreaux et mains courantes.
- Fixation en partie basse sur les balcons (par chevillage) et en façade en partie haute.
- Lisses, tubes ronds.
- Panneaux de remplissage d'allège en tôle perforée RAL 7022, type tôle gantois Rythmic OXY, conformes aux normes d'accessibilité et suivant détail architecte joint au dossier
- Prévoir fixation et platines adaptées.

Localisation : Ensemble suivant plans de façades et détails, au R+1 et R+2

2.2.6 PARES-VUES (Sans objet)

2.3 PRESTATIONS EXTERIEURES

Les portails, portillons et clôtures en limite de propriété sont à charge du lot espaces verts.

2.3.1 GRILLES DE VENTILATION

Sans objet au présent descriptif ; les grilles de ventilation des locaux PAC sont au lot plomberie.

2.3.2 AUVENT

Fourniture et pose au présent lot des auvents aux entrées des 2 bâtiments, teinte RAL au choix de l'architecte. Ensemble comprenant :

- tôle galva laquée horizontale formant casquette pentée ; intégration de spots en sous-face à charge de l'électricien, coordination entre les 2 lots à prévoir
- tôle galva laquée vertical formant poteau,
- câble tendus
- y compris tous les accessoires de fixation, de montage et toutes sujétions de mise en œuvre
- Ensemble suivant détail architecte DCE D03 joint au dossier.

Localisation : Aux entrées des 2 bâtiments

2.3.3 RANGE-VELOS

L'entreprise chiffrera en option la prévision au présent lot de la fourniture et pose de range-vélos en acier galvanisé scellés au sol de chez SETON ou équivalent dans les locaux 2 roues.
Prévoir des ranges-vélos d'une capacité de 20 vélos pour chacun des locaux vélos.

Localisation : Dans tous les locaux vélos de l'opération

2.4 OPTIONS / VARIANTE

L'entreprise chiffrera obligatoirement en option les prestations suivantes :

2.4.1 PORTES METALLIQUES

L'entreprise chiffrera en option le remplacement des portes avec habillage bois décrites au lot ossatures bois par des portes de qualité extérieure, RAL suivant souhait de l'architecte pour les locaux 2 roues et les locaux ordures ménagères, compris ferme-porte, béquille double. Ouverture de ces portes par une clé différente de celle des logements.

Localisation :

Portes des locaux 2 roues extérieurs et des locaux ordures ménagères des 2 bâtiments

LOT N° 20 : NETTOYAGE GENERAL

1. GENERALITES

1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

Les Prescriptions Communes à tous les corps d'Etat sont définies en préambule du présent CCTP, se référer également au C.C.G.

1.2 REGLEMENTATIONS

Les travaux seront réalisés en respectant toutes les normes de construction et règlements ainsi que les avis Techniques du C.S.T.B. et de l'A.F.N.O.R.

DTU 59-1, mémento article 3.31 (plâtre) et article 3.32 (béton).

1.3 RECEPTION DES SUPPORTS

L'entrepreneur devra les réceptionner avant tout commencement des travaux avec les entreprises concernées.

Chaque démarrage de travaux entraîne l'acceptation des supports.

1.4 PERMEABILITE A L'AIR

Le bâtiment social sera conforme à la RT 2012 - 10%, celui en accession RT 2012.

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER

2.1 NETTOYAGE GENERAL

En fin de travaux et suivant les instructions données par le Maître d'Œuvre :

- Verres et glaces nettoyés aux deux faces ;
- Lavage et grattage, y compris passage à l'acide si besoin est des sols carrelés ; (y compris plinthes)
- Nettoyage des différents sols suivant instructions des fabricants ;
- Récupération des appareils sanitaires, plaques de propreté, béquilles de portes, boutons électriques, robinets, etc....
- Nettoyage et grattage des sols de balcons

En résumé, les lieux livrés en parfait état de propreté et sans aucune tâche de peinture, mortier, plâtre ou traces diverses.

Il est précisé qu'au titre des nettoyages, il sera prévu :

LOT N°20 - NETTOYAGE GENERAL

- Un nettoyage grossier pour OPR
- Un nettoyage suffisant pour permettre les pré-réceptions ;
- Un nettoyage complet lors de la réception.

Localisation :

Logements et balcons

Toutes parties communes, circulations, terrasses inaccessibles

Nota : la présente entreprise portera une attention très particulière à ne pas rayer les vitres et menuiseries.

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

LOT N°0A : DEFINITION DE L'OPERATION.....	3
1. DESCRIPTION DE L'OPERATION.....	3
1.1 LABELS RECHERCHES.....	3
1.2 BUREAUX D'ETUDES.....	3
LOT N°0B : PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.....	6
1.3 ENVIRONNEMENT.....	6
1.4 NORMES ET REGLEMENTS.....	6
1.5 CERTIFICATION NF HABITAT.....	7
1.6 SECURITE INCENDIE.....	7
1.7 SISMICITE.....	7
1.8 LIAISON EQUIPOTENTIELLE.....	7
1.9 PERFORMANCES.....	7
1.10 CONTROLE INTERNE DES CONSTRUCTEURS.....	7
1.11 ISOLATION ACOUSTIQUE.....	8
1.11.1 PROTECTION CONTRE LES BRUITS AERIENS.....	8
1.11.2 ISOLATION ACOUSTIQUE DES PIECES EXPOSEES AUX BRUITS DE L'ESPACE EXTERIEUR AU BATIMENT.....	8
1.11.3 PROTECTION CONTRE LES BRUITS DE CHOCS.....	8
1.11.4 PROTECTION CONTRE LES BRUITS D'EQUIPEMENT.....	9
1.11.4.1 VMC / Gaine technique contenant des chutes d'eau.....	9
1.11.4.2 Équipements sanitaires.....	9
1.12 ISOLATION THERMIQUE ET AERATION DES LOGEMENTS.....	9
1.13 ACCESSIBILITE DES CONSTRUCTIONS AUX PERSONNES HANDICAPEES.....	9
1.14 ETUDES.....	9
1.14.1 VERIFICATION DES DOCUMENTS.....	10
1.14.2 DETAILS.....	10
1.14.3 COORDINATION DES DOCUMENTS.....	10
1.15 AVOISINANTS.....	10
1.15.1 CONSTATS - ETATS DES LIEUX.....	10
1.15.2 MITOYENNETE.....	11
1.15.3 ESPACES VERTS EXISTANTS.....	11
1.15.4 VOIRIE.....	11
1.16 EXECUTION DES TRAVAUX.....	11
1.16.1 RECEPTION DES SUPPORTS.....	11
1.16.2 IMPLANTATIONS - TOLERANCES DIMENSIONNELLES.....	12

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

1.16.2.1	Murs et cloisons.....	12
1.16.2.2	Planchers.....	12
1.16.2.3	Portes intérieures.....	12
1.16.2.4	Equipements.....	12
1.16.3	TRAVAUX PARTIELS – REPRISES.....	12
1.16.4	RESERVATIONS ET SCHELLEMENT.....	13
1.16.5	OUVRAGES TEMOINS.....	13
1.16.6	PRECHAUFFAGE DES LOCAUX.....	13
1.16.7	MISE EN SERVICE DES INSTALLATIONS.....	14
1.17	PERMEABILITE A L’AIR.....	14
1.18	SYSTEME D’ESTIMATION DES CONSOMMATIONS D’ENERGIE.....	14
1.19	REPERAGE DES INSTALLATIONS.....	14
1.20	DOSSIER RECOLEMENT.....	15
1.21	FONCTIONNEMENT, ENTRETIEN, LIVRAISON.....	15
1.22	CARNET D’ENTRETIEN.....	15
1.23	INSTALLATION DE CHANTIER.....	16
1.23.1	PANNEAU DE GRUE.....	16
1.23.2	INSTALLATIONS COMMUNES.....	16
1.23.2.1	Cantonnements.....	16
1.23.2.2	Sanitaires.....	16
1.23.2.3	Vestiaires.....	16
1.23.2.4	Réfectoire.....	16
1.23.2.5	Salle de réunion (capacité 20 personnes).....	16
1.23.3	REPARTITION DES FRAIS.....	16
1.23.3.1	Installation.....	16
1.23.3.2	Location.....	17
1.23.3.3	Entretien.....	17
1.23.3.4	Consommations.....	17
1.23.4	PLAN DES INSTALLATIONS.....	17
1.23.5	MAGASINS.....	17
1.23.6	BENNES A GRAVAS (PERMETTANT LE TRI SELECTIF).....	17
1.23.7	PANNEAUX DE CHANTIER.....	17
1.23.8	ELECTRICITE / ECLAIRAGE CHANTIER.....	17

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

LOT N° 00 : VRD PREALABLE AU CHANTIER (REALISE OBLIGATOIREMENT PAR LE LOT	19
1. GENERALITES	19
1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	19
1.2 REGLEMENTATIONS	19
1.3 PLANS	19
1.4 SECURITE	19
1.5 PERMEABILITE A L'AIR	19
2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	20
2.1 CLOTURE DE CHANTIER (Sans objet)	20
2.2 EMPRISE SUR LE DOMAINE PUBLIC	20
2.3 CONSTAT D'HUISSIER.....	20
2.4 SIGNALISATIONS.....	20
2.5 VOIE D'ACCES	20
2.6 RESEAUX.....	21
2.6.1 EAUX USEES.....	21
2.6.2 EAUX PLUVIALES.....	21
2.6.3 EAU POTABLE.....	21
2.6.4 ALIMENTATION EDF.....	21
2.6.5 BRANCHEMENT TELECOM.....	21
LOT N° 02 : GROS-OEUVRE.....	22
1. GENERALITES	22
1.1 PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	22
1.2 REGLEMENTATIONS	22
1.3 PLANS	22
1.4 SECURITE	22
1.5 MATERIAUX	22
1.6 PRESCRIPTIONS GENERALES.....	23
1.7 ETUDES	23
1.8 IMPLANTATION ET NIVEAUX.....	23
1.9 VOIE D'ACCES	23
1.10 CLOTURE DE CHANTIER	23
1.11 PERMEABILITE A L'AIR	24
1.12 INSTALLATION DE CHANTIER.....	24
2. DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	24
2.1 INFRASTRUCTURES	24
2.1.1 TERRASSEMENTS COMPLÉMENTAIRES	24
2.1.2 ADAPTATION AUX SOLS.....	25

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

2.1.3	FONDATIONS	25
2.1.3.1	Principe.....	25
2.1.3.2	Béton de propreté	25
2.1.3.3	Couche de forme.....	25
2.1.3.4	Type de fondations	25
2.1.4	RESEAUX SOUS DALLE (EU/EV/EP)	26
2.1.4.1	Réseaux EU/EV/EP.....	26
2.1.4.2	Fourreaux	26
2.1.4.3	Fosse hydrocarbures (sans objet).....	26
2.1.4.4	Relevage (sans objet).....	26
2.1.5	FOSES ASCENSEURS (Sans objet).....	26
2.1.6	ENDUIT CIMENT HYDROFUGE	26
2.1.7	PROTECTION ANTI TERMITE (Sans objet).....	27
2.1.8	OUVRAGES DIVERS INFRASTRUCTURES	27
2.1.8.1	Ventilation (sans objet)	27
2.1.8.2	Arase étanche.....	27
2.2	SUPERSTRUCTURE	27
2.2.1	DALLES BASSES REZ-DE-CHAUSSÉE	27
2.2.2	REFENDS	28
2.2.3	ESCALIER ÉLÉVATION.....	28
2.2.4	PLANCHERS HAUTS SUPERSTRUCTURE	28
2.2.5	MAÇONNERIES (Sans objet)	29
2.2.6	OUVRAGES DIVERS	29
2.2.6.1	Appuis de châssis en façade (sans objet)	29
2.2.6.2	Seuils des baies	29
2.2.6.3	Recoupement des gaines techniques.....	29
2.2.6.4	Seuils des gaines techniques.....	29
2.2.6.5	Relevés béton (sans objet).....	29
2.2.7	OUVRAGES EXTERIEURS	30
2.2.7.1	Plots support de balcons.....	30
2.2.7.2	Fondations portails / portillons (sans objet)	30
2.2.7.3	Terrasse à Rez-de-Chaussée (sans objet)	30

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

2.2.7.4	Bandeau béton (sans objet)	30
LOT N°03	: OSSATURE BOIS / BARDAGE / ITE.....	31
1.	GENERALITES	31
1.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	31
1.2	REGLEMENTATIONS	31
1.3	PLANS	32
1.4	SECURITE	32
1.4.1	ECHAFAUDAGES	32
1.4.2	MOYENS DE LEVAGE ET DE MANUTENTION	32
1.5	MATERIAUX	32
1.6	PERMEABILITE A L'AIR	33
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	33
2.1	STRUCTURE PORTEUSE EN PLANCHER DES ETAGES EN CAISSONS PREFABRIQUES	33
2.2	STRUCTURE PORTEUSE TOITURE 2 PANS 3,1% MINIMUM EN CAISSONS PREFABRIQUES	35
2.3	STRUCTURES PORTEUSES VERTICALES	35
2.4	PAROIS PERIPHERIQUES OSSATURE BOIS HORS PAREMENTS	36
2.4.1	JONCTION PAROI OSSATURE BOIS / GO	36
2.4.2	PAROIS PÉRIPHÉRIQUES OSSATURE BOIS ISOLÉES.....	36
2.4.3	ACROTÈRES PÉRIPHÉRIQUES OSSATURE BOIS ISOLÉS.....	38
2.5	PLANCHER FLOTTANT TYPE CHAPE SECHE (Sans objet)	38
2.6	PAREMENTS EXTERIEURS.....	38
2.6.1	PAREMENT EXTERIEUR BARDAGE BOIS FAUX CLAIRE-VOIE.....	38
2.6.2	REVETEMENT DE FACADE TYPE ITE	39
2.6.3	EBRASEMENTS.....	40
2.6.4	BAVETTE ET GRILLE DE VENTILATION.....	40
2.6.5	FINITIONS.....	40
2.6.6	PERGOLAS ET OUVRAGES EXTÉRIEURS	41
2.6.6.1	Pergolas	41
2.6.6.2	Ouvrages annexes extérieurs.....	41
2.7	OPTIONS.....	41
2.7.1	ESCALIERS BOIS.....	42
LOT N°06	: ETANCHEITE	43
1.	GENERALITES	43
1.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	43
1.2	REGLEMENTATIONS	43

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

1.3	PLANS	43
1.4	SECURITE	43
1.5	MATERIAUX ET PRODUITS D'ETANCHEITE	44
1.5.1	SUPPORT D'ÉTANCHÉITÉ	44
1.5.1.1	Etat des supports	44
1.5.1.2	Réception des supports.....	44
1.5.1.3	Préparation des supports.....	44
1.5.2	MISE EN ŒUVRE	44
1.5.3	PROTECTION - CONTRÔLE - ESSAIS	44
1.5.3.1	Protection des ouvrages exécutés	44
1.5.3.2	Contrôle.....	45
1.6	PERMEABILITE A L'AIR	45
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	45
2.1	ETANCHEITE DES TERRASSES DU DERNIER NIVEAU (OSSATURE BOIS)	45
2.1.1	SUPPORTS.....	45
2.1.2	COMPLEXE D'ÉTANCHÉITÉ.....	46
2.1.3	PROTECTION LOURDE.....	46
2.2	COUVERTINE	46
2.3	MURET EN L (Sans objet)	46
2.4	OUVRAGES ACCESSOIRES	46
2.4.1	RELEVÉS SUR TERRASSES INACCESSIBLES.....	46
2.4.2	ENTREES D'EAU.....	47
2.4.3	TROP PLEINS	47
2.4.4	CRAPAUDINES.....	47
2.4.5	EDICULES (SANS OBJET).....	47
2.4.6	LANTERNEAUX.....	47
2.4.7	SORTIES EN TOITURES	48
2.4.8	SÉCURITÉ DES PERSONNES - POTELETS.....	48
LOT N°07 : MENUISERIES EXTERIEURES PVC		49
1.	GENERALITES	49
1.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	49
1.2	REGLEMENTATIONS	49
1.3	ISOLATION ACOUSTIQUE DES FACADES.....	49
1.4	PLANS	49
1.5	SECURITE	49

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

1.6	QUALITE DES MENUISERIES	50
1.7	COORDINATION GROS-OEUVRE	51
1.8	PROTECTION DES OUVRAGES	51
1.9	PERMEABILITE A L'AIR	51
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	51
2.1	MENUISERIES EXTERIEURES PVC AVEC VOLET ROULANT (TYPE BLOC-BAIES)	51
2.2	VOLETS ROULANTS	52
2.3	VITRAGES FAIBLE EMISSIVITE	53
2.4	OPTION	53
LOT N°07 bis : ENSEMBLE DE HALL ALUMINIUM.....		54
1.	GENERALITES	54
1.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	54
1.2	REGLEMENTATIONS	54
1.3	PLANS	54
1.4	SECURITE	54
1.5	RECEPTION DES SUPPORTS	55
1.6	PERMEABILITE A L'AIR	55
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	55
2.1	ENSEMBLES DE HALL.....	55
2.2	OPTION	56
LOT N°08 : MENUISERIES INTERIEURES		57
1.	GENERALITES	57
1.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	57
1.2	REGLEMENTATIONS	57
1.3	PLANS	57
1.4	SECURITE	57
1.5	RECEPTION	58
1.6	PERMEABILITE A L'AIR	58
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	58
2.1	MENUISERIES INTERIEURES DES LOGEMENTS	58
2.1.1	PORTES PALIÈRES.....	58
2.1.2	HABILLAGES.....	59
2.1.3	PORTES DE DISTRIBUTION	59
2.1.4	PLACARDS ET AMÉNAGEMENTS.....	60
2.1.4.1	Façades.....	60
2.1.4.2	Aménagements (sans objet).....	60
2.1.5	TRAPPES DE GAINES TECHNIQUES (Sans objet)	60

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

2.1.6	TABLIER DE BAIGNOIRE (Sans objet)	60
2.2	MENUISERIES INTERIEURES DES PARTIES COMMUNES ET CIRCULATIONS	60
2.2.1	BLOCS PORTES DES PARTIES COMMUNES	60
2.2.2	PORTES DE SAS (SANS OBJET AU PRESENT LOT)	61
2.2.3	FAÇADES DES GAINES TECHNIQUES	61
2.2.4	TRAPPES D'ACCES AUX COMBLES TECHNIQUES (Sans objet)	61
2.2.5	PLINTHES (Sans objet)	61
2.2.6	BOITE AUX LETTRES ET TABLEAU D’AFFICHAGE	61
2.2.7	MIROIR ET CORBEILLE A PAPIERS	62
2.2.8	SIGNALÉTIQUE	62
2.2.9	CORNIÈRE D’ANGLE PVC	62
2.2.10	PORTES EXTÉRIEURES (Sans objet)	62
2.3	OPTIONS / VARIANTES	62
2.3.1	PLINTHES LOGEMENTS	62
2.3.2	PORTE DE HALL	63
2.3.3	CAISSON « CACHE TUYAUX »	63
2.3.4	PLINTHES A CREMAILLERE	63
2.3.5	AMENAGEMENTS DES PLACARDS	63
2.3.6	REMPLACEMENT T1 EN T2	63
LOT N°09 : CLOISONS DOUBLAGES ISOLATION - FAUX PLAFONDS		65
1.	GENERALITES	65
1.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	65
1.2	REGLEMENTATIONS	65
1.3	PLANS	65
1.4	SECURITE	65
1.5	CONDITIONS GENERALES DE POSE	66
1.6	PERMEABILITE A L’AIR	67
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	67
2.1	DOUBLAGES SUR OSSATURE METALLIQUE	67
2.1.1	SUR MURS OSSATURE BOIS	67
2.1.2	SUR PARTIES COMMUNES	68
2.2	CLOISONS DE DISTRIBUTION, SAD ET GAINES	68
2.2.1	CLOISONS SÉPARATIVES TYPE SAD	68
2.2.2	CLOISONS DE DISTRIBUTION DE 50	69

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

2.2.3	CLOISONS DEMONTABLES PLACOPAN	69
2.2.4	CLOISONS EN CARREAUX DE PLATRE	70
2.2.5	CLOISONS DE GAINES TECHNIQUES	70
2.2.6	CLOISONS DE GAINES PALIÈRES	71
2.2.7	CLOISON SUR OSSATURE MÉTALLIQUE.....	71
2.2.8	HABILLAGE BOÎTES AUX LETTRES	71
2.2.9	ENDUIT PLÂTRE PROJETÉ (Sans objet).....	72
2.2.10	HABILLAGE POTEAUX	72
2.3	FAUX PLAFONDS.....	72
2.3.1	PLAFOND SUSPENDU SOUS OSSATURE BOIS	72
2.3.2	FAUX PLAFOND PARTIES COMMUNES	72
2.3.2.1	Faux-plafond acoustique	72
2.3.2.2	Faux-plafond 1 BA13.....	72
2.3.3	SOFFITES / FAUX PLAFOND ISOLÉS ACOUSTIQUEMENT	73
2.3.4	ENCOFFREMENT CF 1H (SANS OBJET)	73
2.4	DIVERS	73
2.4.1	SCELLEMENTS D'HUISSERIES	73
2.4.2	TRÉMIES DES LANTERNEAUX DE DÉSENFUMAGE	73
2.4.3	ISOLATION EN LAINE SOUFFLEE (Sans objet)	73
2.5	OPTION	74
2.5.1	REMPLACEMENT T1 EN T2	74
LOT N° 11 : ELECTRICITE - COURANTS FAIBLES - COMMUNICATION		75
1.	GENERALITES	75
1.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	75
1.2	REGLEMENTATIONS	75
1.3	PLANS	75
1.4	SECURITE.....	75
1.5	PERMEABILITE A L'AIR	76
1.6	ACHEVEMENT DES TRAVAUX	76
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER.....	76
2.1	ORIGINE DES INSTALLATIONS	76
2.2	LIMITE DE PRESTATIONS	76
2.3	DEFINITION DES INSTALLATIONS	77
2.3.1	ALIMENTATION DU BÂTIMENT.....	77

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

2.3.2	DISTRIBUTION DES LOGEMENTS	77
2.3.3	SERVICES GÉNÉRAUX.....	77
3.	DESCRIPTION DES OUVRAGES	77
3.1	INSTALLATION DE TERRE	77
3.1.1	CEINTURAGE À FOND DE FOUILLE.....	77
3.1.2	COLONNE DE TERRE DES LOGEMENTS.....	78
3.1.3	DÉRIVATION INDIVIDUELLE DES LOGEMENTS, DES LOCAUX TECHNIQUES ET SERVICES GENERAUX.....	78
3.1.4	DERIVATIONS COLLECTIVES DE TERRE DES SERVICES GENERAUX	78
3.2	CONDUITS ET FOURREAUX	78
3.2.1	DISTRIBUTION.....	79
3.2.2	CONDUITS.....	79
3.2.3	POUR LES COURANTS FAIBLES	79
3.2.4	CHEMINS DE CÂBLES	79
3.3	MATERIEL DE BRANCHEMENT	79
3.3.1	DISTRIBUTEUR	79
3.3.2	COUPE-CIRCUIT PIED DE COLONNE.....	80
3.3.3	COLONNE ENERGIE.....	80
3.3.4	LIGNE BUS.....	80
3.3.5	DÉRIVATIONS COLLECTIVES.....	80
3.3.6	DÉRIVATION INDIVIDUELLE DES LOGEMENTS.....	80
3.3.7	INSTALLATION DES LOGEMENTS	80
3.4	EQUIPEMENT DES LOGEMENTS.....	80
3.4.1	CUISINE	81
3.4.2	SÉJOUR.....	81
3.4.3	CHAMBRE PRINCIPALE.....	81
3.4.4	CHAMBRES SECONDAIRES.....	82
3.4.5	ENTRÉES.....	82
3.4.6	DÉGAGEMENT	82
3.4.7	W. C.	82
3.4.8	SALLE DE BAINS	82
3.4.9	CELLIER / BUANDERIE	82
3.4.10	DIVERS	82

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

3.4.11	LOCAUX DIVERS (LE CAS ECHEANT).....	82
3.4.12	EN TERRASSES ET BALCONS.....	82
3.5	APPAREILLAGE DES LOGEMENTS	83
3.5.1	TABLEAU D'ABONNÉS.....	83
3.5.2	LIAISONS ÉLECTRIQUES DES SALLES D'EAU	84
3.6	INSTALLATION DES SERVICES GENERAUX	84
3.6.1	TABLEAU DE COMPTAGE.....	84
3.6.2	DISJONCTEUR DE BRANCHEMENT.....	84
3.6.3	DÉRIVATIONS INDIVIDUELLES DES SERVICES GÉNÉRAUX	84
3.6.4	ARMOIRES SERVICES GÉNÉRAUX.....	85
3.7	ALIMENTATIONS ET APPAREILLAGES DIVERS	85
3.7.1	ALIMENTATIONS DIVERSES	85
3.7.2	APPAREILLAGES DIVERS.....	86
3.7.3	APPAREILLAGES DES COMMUNS.....	86
3.7.3.1	Spots encastrés.....	87
3.7.3.2	Plafonniers	87
3.7.3.3	Hublot rond étanche	87
3.7.3.4	Alarme technique.....	87
3.7.3.5	Alimentations diverses.....	87
3.7.3.6	Armoire ascenseur - sans objet.....	87
3.7.3.7	Armoire éclairage extérieur : hors lot	87
3.8	INSTALLATIONS LOCAUX ANNEXES	87
3.8.1	APPAREILLAGE ET LUMINAIRES.....	87
3.9	ECLAIRAGE EXTÉRIEUR.....	88
3.10	INSTALLATION D'ALARMES	88
3.11	VIDEOPHONIE	88
3.11.1	PLATINE EXTERIEURE (INCORPOREE EN ENSEMBLE DE HALL OU EN MUR).....	88
3.11.2	VIGIKS	89
3.11.3	POSTES VIDEOPHONES DANS LES LOGEMENTS	89
3.12	TELEPHONIE / CIRCUIT DE COMMUNICATION	89
3.12.1	ORIGINE DES INSTALLATIONS.....	89
3.12.2	QUALITÉ DES MATÉRIELS.....	89
3.12.3	DESCRIPTION DES OUVRAGES	89

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

3.12.3.1	Câbles de communication	89
3.12.3.2	Matériel de branchement	89
3.12.3.3	Prise RJ45 (suivant réglementation)	90
3.13	TELEVISION	90
3.13.1	PROGRAMMES À DISTRIBUER	90
3.13.2	DESCRIPTION DES OUVRAGES	90
3.13.2.1	Câbles adaptés	90
3.13.2.2	Matériel de réception	90
3.13.2.3	Matériel de distribution	90
3.14	FIBRE OPTIQUE	91
3.14.1	FOURREAUX ET CABLAGE À CHARGE DE L'ENTREPRISE	91
3.15	CHAUFFAGE ELECTRIQUE	91
3.15.1	CONDITIONS	91
3.15.2	PRINCIPE	91
3.15.3	ALIMENTATION	92
3.15.4	FILERIE	92
3.15.5	CORPS DE CHAUFFE	92
3.15.6	PROGRAMMATEUR	93
3.15.7	RÉGULATION - SÉCURITÉ	93
3.16	OPTION	93
3.16.1	REMPLACEMENT T1 EN T2	93
LOT N° 12 : PLOMBERIE SANITAIRE		95
1.	GENERALITES	95
1.1	OBJET DU CCTP	95
1.2	RT 2012	95
1.3	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	95
1.4	NORMES ET REGLEMENTATIONS	95
1.5	PLANS	97
1.6	SECURITE	97
1.7	ANALYSE D'EAU	97
1.8	ESSAIS ET MISE EN SERVICE	97
1.9	CONTROLE COPREC	98
1.10	CALFEUTREMENT	98
1.11	ISOLATION	98
1.12	DONNEES DE BASE	98

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

1.13	PERMEABILITE A L’AIR	99
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	99
2.1	CONSISTANCE DES TRAVAUX	99
2.2	TRAVAUX ET PRESTATIONS DIVERSES COMPRISES	99
2.3	LIMITES DE PRESTATIONS	100
2.4	DISTRIBUTION EF-ECS	100
2.4.1	LONGUEUR DE DISTRIBUTION D’EAU CHAUDE SANITAIRE	101
2.5	CHEMINEMENT & EVACUATION - EF - ECS	102
2.5.1	ORIGINE EAU FROIDE	102
2.5.1.1	Distribution générale EF - Cheminement	103
2.5.1.2	Principe de comptage pour les logements	103
2.5.1.3	Alimentation en EF du préparateur ECS	104
2.5.2	COLONNES EF	104
2.5.2.1	Colonne montante	104
2.5.2.2	Distribution EF des logements	104
2.5.3	EAU CHAUDE	105
2.5.3.1	Origine de l’ECS	105
2.5.3.2	Colonnes et dérivations	105
2.5.3.3	Distribution intérieure en logements	105
2.6	PRODUCTION EAU CHAUDE SANITAIRE THERMODYNAMIQUE - PAC CO2	106
2.6.1	PAC CO2	106
2.6.2	AERAIQUE	107
2.6.3	BALLON ECS INOX ISOLE	108
2.6.4	RESEAUX INTERIEURS AU LT PAC	108
2.6.5	TRAÇAGE ELECTRIQUE	109
2.6.6	REGULATION DE TEMPERATURE	109
2.6.7	ARMOIRE ELECTRIQUE	109
2.6.8	RACCORDEMENT ELECTRIQUE	110
2.6.9	MISE EN SERVICE	110
2.6.10	PRESTATIONS COMPLEMENTAIRES	110
2.6.11	ACCESSOIRES ET SYSTEMES COMPLEMENTAIRES A PREVOIR	110
2.6.12	ADOUCCISSEURS ET DIVERS	110
2.6.13	AUTRES DISPOSITIONS	111

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

2.7	EVACUATION DES EU-EV	111
2.7.1	PETITES EVACUATIONS.....	112
2.7.2	VIDANGE DES APPAREILS.....	112
2.7.3	CHUTES EU ET EV.....	113
2.7.3.1	Chutes verticales	113
2.7.3.2	Réseaux d'évacuation sous dallage : sans objet	114
2.8	EVACUATION DES EP	114
2.8.1	COLLECTEURS VERTICAUX ET AERIENS.....	114
2.8.2	DEBITS PRIS EN COMPTE	114
2.8.3	ISOLATION PHONIQUE ET ETANCHEITE A L'AIR	114
2.9	INSTALLATIONS INTERIEURES DES LOGEMENTS	115
2.9.1	DEFINITION DES APPAREILS.....	115
2.9.1.1	WC Logements.....	115
2.9.1.2	Receveurs de douches + robinetterie.....	115
2.9.1.3	Baignoires + Tablier + Robinetterie.....	116
2.9.1.4	Siphon pour future adaptabilité PMR	116
2.9.1.5	Meuble vasque + robinetterie.....	116
2.9.1.6	Meuble-évier / Robinetterie Cuisine - bâtiment social.....	117
2.9.1.7	Attentes Cuisine-Evier - bâtiment en accession.....	118
2.9.1.8	Attentes machines à laver.....	118
2.10	INSTALLATIONS HORS LOGEMENTS.....	118
2.10.1	LOCAL ORDURES MENAGERES & 2 ROUES.....	118
2.10.2	LOCAUX PAC	118
2.10.3	LOCAL ENTRETIEN SOUS ESCALIER.....	118
2.10.3.1	Vidoir et robinetterie.....	118
2.10.3.2	WC (Sans objet).....	119
2.11	OPTIONS.....	119
2.11.1	COMPTEURS DE CALORIES	119
LOT N° 13 : VMC		120
1.	GENERALITES	120
1.1	OBJET DU CCTP	120
1.2	RT 2012.....	120
1.3	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.....	120
1.4	REGLEMENTATIONS	120

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

1.5	PLANS	121
1.6	SECURITE	121
1.7	CONTRÔLE	122
1.8	ESSAIS DE FONCTIONNEMENT	122
1.9	ISOLATION.....	123
1.10	CERTIFICAT DE CONFORMITE SANITAIRE	123
1.11	GENERALITES	123
1.12	BRUITS DES EQUIPEMENTS EN TOITURE	123
1.13	GARANTIES - MAINTENANCE.....	124
1.14	NIVEAUX SONORES	124
1.15	PERMEABILITE A L’AIR	124
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	125
2.1	CONSISTANCE DES TRAVAUX	125
2.1.1	TRAVAUX ET PRESTATIONS DIVERSES COMPRISES	125
2.1.2	LIMITES DE PRESTATIONS.....	126
2.1.3	RÉSEAUX AÉRAULIQUES	126
2.1.4	TERMINAUX ET BOUCHES D’EXTRACTION	127
2.1.5	VENTILATION DES LOGEMENTS.....	127
2.1.6	BASES DE CALCUL	128
2.1.7	DEBITS D’EXTRACTION : CONFIGURATION	128
2.1.8	DIMENSIONNEMENT	128
2.1.9	ACOUSTIQUE	129
2.2	DISTRIBUTION DES RESEAUX	129
2.2.1	RÉSEAUX INTÉRIEURS AUX LOGEMENTS.....	129
2.2.2	CONDUITS VERTICAUX EN GAINES TECHNIQUES	129
2.2.3	CONDUITS HORIZONTALS EN TOITURE	130
2.3	GROUPES D’EXTRACTION	130
2.3.1	CAISSONS VMC	131
2.4	ELEMENTS DE RESEAU ASSOCIES	132
2.4.1	ELEMENTS DE RESAUX ASSOCIES	132
2.4.2	RACCORDEMENT ELECTRIQUE	133
2.4.3	BRUITS D’EQUIPEMENTS	133
2.4.4	PIEGES A SON.....	133
2.4.5	REPORT D’ALARME.....	133
2.4.6	REJET HORS TOITURE.....	133

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

2.4.7	RAPPELS – DOCUMENTS A FOURNIR.....	133
2.5	ENTREES D’AIR	134
2.5.1	ENTREES D’AIR HYGROREGLABLES.....	134
2.5.2	PASSAGE DE TRANSIT	135
2.6	BOUCHES D’EXTRACTION	135
2.7	VENTILATION DES LOCAUX ANNEXES	135
2.7.1	LOCAUX ANNEXES EXTERIEURS (SANS objet).....	135
2.7.2	LOCAUX PAC (Sans objet).....	136
2.7.3	LOCAL ENTRETIEN (Sans objet).....	136
LOT N° 14 : REVETEMENT DE SOLS SOUPLES, STRATIFIES ET MOQUETTE.....		137
1.	GENERALITES	137
1.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT.....	137
1.2	REGLEMENTATIONS	137
1.3	PLANS	137
1.4	SECURITE.....	137
1.5	RECEPTION DES SUPPORTS	137
1.6	PROTECTION DES REVETEMENTS	138
1.7	ECHANTILLONS	138
1.8	PERMEABILITE A L’AIR	138
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	138
2.1	REVETEMENTS DES LOGEMENTS	138
2.1.1	PIÈCES HUMIDES	138
2.1.1.1	Revêtement vinylique	138
2.1.2	PIÈCES SÈCHES.....	139
2.1.2.1	Revêtement stratifié.....	139
2.1.2.2	Plinthes bois.....	140
2.1.3	BARRIERE ANTI REMONTEE D’HUIPIDITE	140
2.2	REVETEMENTS DES PARTIES COMMUNES ET CIRCULATIONS	140
2.2.1	REVETEMENT VINYLIQUE – BATIMENT SOCIAL.....	140
2.2.2	REVETEMENT MOQUETTE – BATIMENT EN ACCESSION	140
2.2.3	PLINTHES DROITES.....	141
2.3	JOINTS DE DILATATION (Sans objet)	141
2.4	PRESTATIONS EN ESCALIERS	141
2.4.1	CLOUS PODOTACTILES.....	141
2.4.2	NEZ DE MARCHES CONTRASTES ET STRIES	141

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

2.4.3	PLINTHES A CREMAILLERE	141
2.5	OPTIONS / VARIANTES	142
2.5.1	BANDE PODOTACTILE	142
LOT N° 15 : CARRELAGE		143
1.	GENERALITES	143
1.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	143
1.2	REGLEMENTATIONS	143
1.3	PLANS	143
1.4	SECURITE	143
1.5	JOINTS	143
1.6	RECEPTION DES SUPPORTS	144
1.7	PROTECTION DES REVETEMENTS	144
1.8	PERMEABILITE A L'AIR	144
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	144
2.1	REVETEMENT EN LOGEMENT	144
2.1.1	CHAPE THERMIQUE A REZ-DE-CHAUSSEE SUR DALLE BETON	144
2.1.2	CHAPE FLUIDE SUR PLANCHERS BOIS.....	145
2.1.3	CARRELAGE (SANS OBJET)	145
2.1.4	FAÏENCES EN SALLES DE BAINS.....	145
2.1.5	TABLIER DE BAIGNOIRE (SANS OBJET).....	146
2.1.6	FAÏENCES EN CUISINES	146
2.1.7	PIÈCE D'ARRÊT	146
2.1.8	SOCLE DE DOUCHE	146
2.2	REVETEMENT DE SOL DES PARTIES COMMUNES ET CIRCULATIONS	146
2.2.1	SAS ET CIRCULATIONS À REZ-DE-CHAUSSÉE	146
2.2.2	TAPIS D'ENTRÉE	147
2.2.3	CORNIERES D'ARRET	147
2.2.4	LOCAUX PAC	147
2.2.5	LOCAUX ENTRETIEN SOUS ESCALIER	147
2.2.6	LOCAL ORDURES MENAGERES ET 2 ROUES (SANS OBJET)	147
2.3	OPTION	147
2.3.1	CHAPE SECHE TYPE FERMACELL	147
LOT N° 16 : PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX		149
1.	GENERALITES	149
1.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	149

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

1.2	REGLEMENTATIONS	149
1.3	PLANS	149
1.4	SECURITE	149
1.5	RECEPTION DES SUPPORTS	149
1.6	LIVRAISON DES LOGEMENTS	150
1.7	ECHANTILLONS	150
1.8	RACCORDS	150
1.9	PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS	150
1.10	PERMEABILITE A L’AIR	150
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	150
2.1	PEINTURE INTERIEURE DES LOGEMENTS	151
2.1.1	PLAFONDS PIÈCES SÈCHES ET HUMIDES	151
2.1.2	REVÊTEMENTS MURAUX DES LOGEMENTS EN PIÈCES SÈCHES ET HUMIDES	151
2.1.3	MENUISERIES INTÉRIEURES BOIS	151
2.1.4	HUISSERIES MÉTALLIQUES	151
2.1.5	PORTES PALIÈRES DES LOGEMENTS	151
2.1.6	CANALISATIONS APPARENTES	152
2.2	PEINTURE DES PARTIES COMMUNES, CIRCULATIONS, LOCAUX DE SERVICES	152
2.2.1	PLAFONDS	152
2.2.1.1	Peinture mate	152
2.2.1.2	Gouttelette (Sans objet)	152
2.2.2	MURS	152
2.2.2.1	Revêtement mural textile	152
2.2.2.2	Toile de verre	153
2.2.2.3	Peinture murale	153
2.2.2.4	Peinture blanche finition courante	153
2.2.3	MENUISERIES INTÉRIEURES	153
2.2.4	PEINTURE SUR MÉTAL	153
2.2.5	CANALISATIONS APPARENTES (Sans objet)	153
2.3	OPTION A CHIFFRER	154
2.3.1	NETTOYAGE GENERAL	154
2.3.2	LASURE	154
LOT N° 17 : SERRURERIE METALLERIE		155
1.	GENERALITES	155
1.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	155

SOMMAIRE DETAILLE DES LOTS

1.2	REGLEMENTATIONS	155
1.3	PLANS	155
1.4	SECURITE	155
1.5	RECEPTION DES SUPPORTS	156
1.6	PERMEABILITE A L’AIR	156
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	156
2.1	PRESTATIONS INTERIEURES	156
2.1.1	GARDE-CORPS ESCALIERS (finition thermolaquée)	156
2.1.2	MAINS COURANTES TUBE ROND (finition thermolaquée)	157
2.2	PRESTATIONS SUR LES BALCONS	157
2.2.1	STRUCTURE DES BALCONS METALLIQUES	157
2.2.2	PLATELAGE BOIS	158
2.2.3	GRILLE CAILLEBOTIS	158
2.2.4	HABILLAGE EN SOUS FACE	158
2.2.5	GARDE-CORPS DES BALCONS (finition galvanisée thermolaquée)	158
2.2.6	PARES-VUES (Sans objet)	158
2.3	PRESTATIONS EXTERIEURES	158
2.3.1	GRILLES DE VENTILATION	158
2.3.2	AUVENT	159
2.4	OPTIONS / VARIANTE	159
2.4.1	RANGE-VELOS	Erreur ! Signet non défini.
2.4.2	PORTES METALLIQUES	159
LOT N° 20 : NETTOYAGE GENERAL		160
1.	GENERALITES	160
1.1	PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT	160
1.2	REGLEMENTATIONS	160
1.3	RECEPTION DES SUPPORTS	160
1.4	PERMEABILITE A L’AIR	160
2.	DESCRIPTION DES TRAVAUX A EXECUTER	160
2.1	NETTOYAGE GENERAL	160