

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

Voies Navigables de France

23, île de la Loge
78380 BOUGIVAL

TRAVAUX DE RENOVATION GLOBAL DE LA MAISON ECLUSIERE

1, île de la Loge
78380 BOUGIVAL

CAHIER DES CLAUSES

TECHNIQUES PARTICULIERES

C.C.T.P.

LOT : Electricité

SOMMAIRE

1	OBJET DU MARCHÉ.....	3
2	DESCRIPTION DES TRAVAUX	4
2.1	SECURITES COLLECTIVES ET INDIVIDUELLES	4
2.2	COMPTE PRORATA	4
2.3	FRAIS D'INSTALLATION SUR LA VOIE PUBLIQUE.....	4
2.4	SECURITES COLLECTIVES ET INDIVIDUELLES	5
2.5	PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS ET CONSERVES.....	6
2.6	TRAVAUX D'ELECTRICITE	7
2.7	TABLEAU ELECTRIQUE.....	13
2.8	DISTRIBUTIONS.....	14
2.9	APPAREILLAGES	14
2.10	DOE	17
2.11	ESSAIS - RECEPTION.....	17
2.12	ANNEXES.....	18

1 OBJET DU MARCHÉ

La présente consultation a pour but de définir les travaux de rénovation de la Maison Eclusière, située 1 île de la loge, 78380 BOUGIVAL.

Le maître d'ouvrage souhaite, par ces travaux de rénovation, améliorer la performance énergétique du bâtiment portant sur : l'isolation par intérieur des murs, l'isolation du plancher bas et des combles, la création d'un système de VMC hygroréglable de type A, le remplacement du système de chauffage avec une pompe à chaleur air/eau et également réaménager intégralement la maison en créant 2 nouvelles pièces dans le comble.

Les entreprises du LOT façades, étanchéité et VMC doivent impérativement compter avec la certification RGE (Reconnu Garant de l'Environnement) à jour :

- LOT Isolation : qualification Isolation thermique par l'intérieur Mention RGE, catégorie murs – technicité courante minimum.
- LOT Chauffage : qualification Installation de pompe à chaleur et groupe froid en habitat collectif inférieur à 1000m²
- LOT VMC : qualification Installation VMC en habitat individuel, collectif et tertiaire supérieur à 100m² Mention RGE ventilation mécanique - technicité courante minimum.
- Qualification QUALIBAT minimum pour le reste de postes : électricien, échafauteur, carreleur, parquet ... y compris les sous-traitants.

2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1 SECURITES COLLECTIVES ET INDIVIDUELLES

Les coloris et modénatures des façades respecteront la polychromie et les prescriptions du dossier de travaux exemptés de permis de construire et quand bien même ces prescriptions ne seraient pas jointes au présent dossier de consultation.

En tout état de cause ces prescriptions seront fournies par le maître d'œuvre, ou le maître de l'ouvrage, au plus tard à la transmission du VISA des études préalables aux travaux.

Avant tout démarrage général de l'opération, le titulaire du présent contrat est tenu de présenter :

- Les plans et détails d'exécution à l'approbation du maître de l'ouvrage et du bureau de contrôle ;
- Les fiches techniques de l'ensemble des produits et des matériaux à mettre en œuvre ;
- Les avis et différentes validations par l'Inspection du travail et les autorités compétentes des modes opératoires
- Un planning d'exécution
- Le plan d'installation de chantier
- Le PPSPS
- Les attestations de compétences des salariés
- Les déclarations préalables à l'embauche des salariés
- Un échantillon global grandeur nature de tous les revêtements de peinture.
- Le rapport d'huissier avant démarrage des travaux.

On pourra notamment distinguer l'ensemble des différentes phases d'exécution de l'opération.

Le titulaire du présent contrat ne saurait débiter l'ensemble de l'opération sans avoir obtenu l'accord du bureau de contrôle (s'il existe).

2.2 COMPTE PRORATA

Compte tenu du marché alloti, toutes les entreprises attributaires du présent marché, cotiseront de façon proportionnelle au montant de leur marché de base au compte prorata, qu'elles sous traitent une partie de leur travail ou pas, qu'elles utilisent ou pas les installations communes.

Il sera géré par l'entreprise adjudicatrice du lot n°1 qui en devient gestionnaire. Une convention de compte prorata sera établie par le gestionnaire, validée par les autres entreprises.

2.3 FRAIS D'INSTALLATION SUR LA VOIE PUBLIQUE

Selon le plan d'installation de chantier validé par la MOE et la MO, et si l'obligation d'emprise sur la voie publique se présente, l'entreprise se doit d'obtenir les autorisations et arrêtés nécessaires auprès des administrations et services concernés, au moins 1 mois avant le début des travaux.

Compte tenu du marché alloti, toutes les entreprises attributaires du présent marché, cotiseront de façon proportionnelle au montant de leur marché de base aux frais de voiries, qu'elles sous traitent une partie de leur travail ou pas, qu'elles utilisent ou pas les installations communes.

Une convention de compte prorata sera établie par le gestionnaire, validée par les autres entreprises.

2.4 SECURITES COLLECTIVES ET INDIVIDUELLES

2.4.1 Généralités :

Les installations, objet du présent paragraphe, devront faire l'objet d'une validation préalable par le coordonnateur SPS sur :

- La méthodologie d'installation.
- Le mode opératoire (sous-section 4) utilisé pour les fixations des échafaudages à l'aide de chevilles et pitons.
- Le calepin des plateaux trappes de façon à permettre une exploitation des échafaudages dans des conditions optimales de sécurité, ainsi que sur les auvents et protections de zones de travail assurant la sécurité des résidents durant l'exécution de l'opération.
- Le bâchage de l'échafaudage
- Le confinement des parties des locaux occupés.

Ces méthodologies feront l'objet d'éléments détaillés dans le PPSPS dont la rédaction, la reproduction et l'envoi aux organismes de prévention et de contrôle des règles de sécurité est à la charge du titulaire.

D'autre part, si leur utilisation doit être préalablement contrôlée par un bureau de contrôle, les frais découlant de ce contrôle seront à la charge pleine et entière du titulaire.

Tous montages d'installations de sécurités seront faits par des personnes habilitées et dotées d'attestation de compétences.

2.4.2 Evaluation spécifiques liées aux travaux en présence d'amiante et plomb

Le RAAT fait état de non-présence d'amiante

Le RPAT fait état de présence de plomb dans les éléments suivants :

- Mur de refend (papier peint)
- Mur intérieur (papier peint)
- Mur extérieur (peinture)
- Embrasures des fenêtres (peinture)
- Embrasures des portes (peinture)
- Blocs portes intérieur (peinture)
- Plinthes bois (peinture)
- Garde-corps métallique (peinture)
- Contre-marche bois (peinture)
- Limon escalier bois (peinture)

- Plafond salle de bain R+1 (peinture)

A ce titre, l'entreprise remettra dans son offre les procédures appliquées en conséquence et détaillera l'ensemble des moyens de protection mis en œuvre, notamment en protections individuelles et collectives.

Elle s'appuiera notamment sur les logigrammes mis à disposition par la direction générale du travail (DGT – Bureau des risques chimiques, physiques et biologiques), notamment celui concernant « *les opérations exposant à l'amiante sur des immeubles par nature ou par destination* » de décision d'intervention en sous-section 3 (retrait, confinement ou encapsulage de MCA) ou en sous-section 4 (intervention de maintenance, de réparation ou d'entretien sur un MCA ou à proximité d'un MCA).

Le titulaire du présent marché mettra en place les moyens de prévention adaptés à la nature de l'opération permettant d'éviter la dispersion de fibres d'amiante et poussières de plomb à l'extérieur de la zone de travail et d'assurer un niveau de protection des travailleurs équivalent à celui atteint en application des dispositions suivantes :

Lorsque la technique ou le mode opératoire mis en œuvre, compte tenu des moyens définis aux articles R. 4412-109, R4412-152 et R4412-156 à 160 du code du travail, génère un empoussièrement au seuil de concentration de premier niveau supérieur au seuil prévu à l'article R. 1334-29-3 du code de la santé publique, l'employeur appose, dans la zone de travail, un dispositif de protection résistant et étanche (film de propreté) sur les surfaces, les structures et les équipements présents non concernés par l'opération, non décontaminables et susceptibles d'être pollués. Le titulaire devra décrire dans son document unique les types de protection de surface mises en place pour chaque processus.

Lorsque la technique ou le mode opératoire mis en œuvre, compte tenu des moyens définis à l'article R. 442-109 du code du travail, génère un empoussièrement de deuxième niveau ou de troisième niveau, le titulaire procédera à l'arrêt complet des interventions générant un empoussièrement et se référera au Maître d'Ouvrage sur les mesures constatées. La décision d'adapter la teneur des travaux, de mise en place d'un confinement de la zone, ou d'abandon des travaux générant l'empoussièrement sera prise par le Maître d'Ouvrage après concertations.

Dans le cas où le Maître d'Ouvrage décide unilatéralement d'abandonner les travaux générant l'empoussièrement constaté, l'entreprise ne pourra réclamer aucune compensation au titre desdits travaux.

2.5 PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS ET CONSERVES

Le titulaire du présent contrat aura à sa charge la protection des différents ouvrages existants en contact ou simplement impactés, d'une façon ou d'une autre, par les travaux :

- Les châssis vitrés – vitrages et menuiseries
- Les espaces verts
- La fourniture et la pose de film polyane scotché au droit d'ouvrages pouvant être endommagée par des projections d'eau.
- La dépose des protections après les travaux de nettoyage, compris manutention et évacuation en décharge contrôlée.

Localisation : Pour l'ensemble des ouvrages existant, exposés et susceptibles d'être endommagés ou souillés pendant les travaux ou les opérations de nettoyage en fin de chantier.

2.6 TRAVAUX D'ELECTRICITE

2.6.1 Installation de chantier

2.6.2 Compteur de chantier

Le titulaire du marché de travaux aura à sa charge la création d'un compteur de chantier, les travaux comprennent :

- 1 branchement provisoire 400 V TRI+N+T (liaison BT 200A à prévoir) dimensionné pour les besoins du chantier
- des armoires et des coffrets de chantier répondant au PGC fourni par le coordonateur SPS et au décret du 14 novembre 1988 et aux recommandations de l'O.P.P.B.T.P. (Organisme Professionnel de Prévention du Bâtiment et des Travaux Publics)
- L'ensemble des câblages et raccordements des bungalows de la base vie en câble de section appropriée passés sous fourreaux depuis l'armoire générale de chantier
- La mise en place de la totalité des installations électriques nécessaires aux besoins du chantier : (armoire principale et coffrets divisionnaires, alimentations, équipement des cabanes de chantier, alimentation des cabanes entre elles, alimentations des grues protection des différents circuits, etc...).
- La création d'une installation électrique provisoire de chantier, à l'intérieur des locaux (éclairages provisoires, coffrets corps de métier y compris tous les frais inhérents au contrôle de cette installation par un organisme de contrôle agréé.
- La vérification des installations de chantier par un organisme de contrôle agréé à la charge de l'entreprise

Localisation : Pour le compteur de chantier

2.6.3 Armoire et coffrets de chantier

Le titulaire du marché de travaux aura à sa charge l'installation d'armoire et de coffrets de chantier, les travaux comprennent :

- La mise en place d'une armoire principale (disjoncteur général 4x200A avec dispositif différentiel réglable) possédant un indice de protection approprié au lieu d'installation. Cette armoire, montée sur pied ou murale, sera équipée d'un dispositif d'arrêt d'urgence du type coup-de-poing, d'1 coupure générale par disjoncteur divisionnaire de calibre approprié, des protections différentielles par disjoncteurs et, lorsque nécessaire, d'un transformateur de sécurité protégé conforme à la norme NF EN 60-742.
- L'installation de coffrets de chantier supplémentaires IP 44-7 à chaque niveau de la construction, de type portatif PLEXO, de marque LEGRAND ou équivalent, comprenant au minimum :

- des prises de courant 2P+T 10/16A,
- 1 prise de courant Tri+N 20A,
- 1 prise de courant Tri+N 32A,
- 1 prise de courant Tri 32A,
- 1 disjoncteur par prise de courant
- 1 voyant de mise sous tension
- 1 dispositif d'arrêt d'urgence.
- Pour l'ensemble, l'alimentation de l'armoire et des coffrets de chantier se fera par câbles U1000 RO2V de section appropriée, passés sous fourreaux TPC. Le point d'utilisation le plus éloigné ne devra pas être situé à plus de 25 m d'une prise de courant. Suivant besoin, il sera installé des projecteurs permettant d'assurer l'éclairage du chantier. L'alimentation de l'armoire et des coffrets de chantier se fera par câbles U1000 RO2V de section appropriée. L'installation de chantier sera déposée et évacuée en fin de travaux.

Localisation : Pour les installations d'armoire et coffrets de chantier

2.6.4 Raccordements électriques aux concessionnaires

2.6.5 Compteurs

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la création, les travaux comprennent :

- le câblage téléreport entre le répartiteur et le comptage à l'intérieur du logement
- la pose des panneaux de comptage type C5 de fourniture ENEDIS

Les matériels mis en œuvre seront conformes aux spécifications ENEDIS. Le compteur électronique monophasé, de fourniture ENEDIS, sera placé sur platine spéciale au **niveau du tableau abonné à l'intérieur du logement**. Les relevés des comptages seront du type téléreport et seront relevés à partir de l'embase téléreport. Les liaisons seront réalisées par câble 4 paires (1 paire de travail bleu clair, blanc – 1 paire de secours rouge, bleu foncé – 1 conducteur de drain (continuité de l'écran).

Localisation : Pour les compteurs

2.6.6 Dossier branchement ENEDIS

Le titulaire du présent lot aura à sa charge les démarches de branchement auprès d'ENEDIS, les travaux comprennent :

- L'entreprise se mettra en rapport avec les services ENEDIS pour définir les limites de prestations au niveau des installations réseaux et branchements BT jusqu'au compteur. Toutes demandes complémentaires de la part des services ENEDIS et du distributeur d'énergie seront dues au titre du présent.

- L'ensemble des installations électriques du poste de transformation ENEDIS jusqu'aux comptages des logements devra respecter la norme NF C 14-100 en vigueur.
- L'entreprise titulaire du présent lot devra la mise en œuvre des dossiers de branchement selon les règles de la NFC 14-100 comprenant à minima :
 - nom et coordonnées du maître d'ouvrage et d'éventuel(s) délégué (s),
 - nom et coordonnées du maître d'œuvre et d'éventuel(s) délégué (s),
 - plan de masse de l'opération (échelle 1/200ème ou 1/500ème),
 - plan(s) de découpage des lots par niveau, positionnement des différents points à desservir avec leur puissance de dimensionnement,
 - nature du branchement : consommateur, producteur-consommateur, producteur,
 - emplacement du ou des éventuels postes HTA/BT de distribution publique envisagés dans l'immeuble,
 - tracé des canalisations électriques projetées (avec mention des autres ouvrages situés à proximité),
 - tous les dossiers de calcul des colonnes électriques avec les dérivations individuelles,
 - dimensionnement et caractéristiques des colonnes et parois supportant les ouvrages,
 - liste du matériel employé (nature des conducteurs, distributeurs, appareillages, conduits, etc.) avec leur origine (nom du fabricant pour les matériels agréés par le distributeur),
 - les conditions d'accès aux ouvrages de distribution publique (postes HTA/BT et colonne),
 - emplacement des coupe-circuits principaux et des locaux de comptage,
 - schéma des circuits de communication y compris les barrettes de dérivations et boîtiers de téléreport (les caractéristiques techniques des circuits sont fournies par le service local de distribution dans l'Avant Projet Sommaire en fonction des tarifications et des comptages utilisés).
 - le repérage des différents matériels et accessoires (points de livraison, distributeurs, etc.),
 - information sur le planning prévu de la réalisation des ouvrages jusqu'aux mises en service,
 - informations sur les besoins du chantier (point d'alimentation, puissance,...).
- Les plans de réalisation du dossier de branchement ainsi que les documentations des matériels mis en œuvre feront partie du DIUO (Dossier d'Intervention Ultime sur l'Ouvrage) détenu par le gestionnaire du réseau de distribution.
- L'entreprise titulaire du présent lot devra fournir au Maître d'ouvrage et au distributeur d'énergie le document d'autocontrôle des colonnes électriques comprenant :
 - Fiche A1 : Contrôle Visuel Génie Civil (colonne électrique et comptage centralisé)
 - Fiche A2 : Contrôle Visuel Matériel Electrique (colonne électrique et comptage centralisé)

- Fiche A3 : Contrôle Visuel du Circuit Téléreport (colonne électrique, comptage centralisé)
- Fiche B : Contrôle Mécanique des Dispositifs de Connexions des Conducteurs
- Fiche C : Contrôle Electrique des Ouvrages (mesures d'isolement et de continuité) circuits puissances et téléports

Nota : Les contrôles seront réalisés selon les règles de la NF C 14-100 à chaque étage selon les fiches d'autocontrôles pour réaliser la synthèse des observations de la NF C 14-100

Localisation : Pour les démarches auprès d'ENEDIS

2.6.7 Prises de terre et liaisons équipotentielles

2.6.8 Mise à la terre

Le titulaire du présent lot aura à sa charge les travaux de mise à la terre, les travaux comprennent :

- La prise de terre sera ramenée sur une borne principale de terre à installer à proximité du tableau. En amont de cette borne, une liaison équipotentielle générale permettra le raccordement :
- de toutes les masses métalliques susceptibles d'être mises accidentellement sous tension.
- des canalisations, structures huisseries métalliques et ferrallages du béton selon NF C 15- 100.
- des masses des armoires électriques de distribution (y compris les faces avant formant porte)
- des carcasses métalliques de tous les organes électriques.
- des appareils d'éclairage.
- de la borne de terre à disposition des autres corps d'état.
- des conducteurs de protection de toutes les canalisations. - les chemins de câbles métalliques, (conducteur de terre non isolé, 16mm² pour les dalles en treillis métallique et 25mm² pour les dalles marines)
- les broches de terre des prises de courant, - les conduites d'eau chaude, froide et de vidange,
- les liaisons équipotentielles des lavabos, éviers, etc...
- les bouches métalliques de V.M.C.,
- les siphons de sol,
- les fermes téléphoniques et coffrets informatiques,
- les éclairages extérieurs
- les colonnes électriques réseaux BT-ENEDIS

Cette liste n'est pas limitative, le but à atteindre étant de constituer un ensemble équipotentiel. En aucun cas, le conducteur principal de protection ne devra être coupé. Les dérivations se feront à l'aide de bornes auto-cisaillantes.

Localisation : *Les mises à la terre*

2.6.9 Liaisons équipotentielles

Le titulaire du présent lot aura à sa charge les travaux de mise en œuvre des liaisons équipotentielles, les travaux comprennent :

- la mise en œuvre d'une liaison équipotentielle principale, conformément à l'article 413.1.2 de la NF C 15.100. Cette liaison concernera le conducteur principal de protection, les canalisations métalliques d'eau, de chauffage et les éléments métalliques de la construction. Les canalisations seront connectées au plus près de leur pénétration dans le bâtiment.
- Des liaisons équipotentielles supplémentaires seront mises en œuvre dans les locaux sanitaires, salles d'eau, et concerneront :
 - les canalisations d'eau chaude, eau froide et les vidanges,
 - les canalisations de gaz,
 - les caniveaux et siphons de sol,
 - les éléments métalliques simultanément accessibles.

Localisation : *Pour les liaisons équipotentielles*

2.6.10 Compteurs d'énergie

Le titulaire du présent lot aura à sa charge l'intégration des comptages d'énergie, les travaux comprennent :

- 1 compteur de puissance en amont des départs circuits divisionnaires Ventilation simple flux
- 1 compteur de puissance pour la Chaufferie
- 1 compteur de puissance départs circuits Eclairages intérieurs

Localisation : *Les compteurs d'énergie*

2.6.11 Coffret Multimédia

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la mise en œuvre de coffret multimédia dans les logements, les travaux comprennent :

- F&P d'un coffret de communication Full Media tou RJ45 pour T4 à T6
- Réf. LEGRAND 0 930 79
- Jusqu'à 8 prises RJ45

Localisation : *Le coffret multimédia du logement*

2.6.12 Prises RJ 45

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et pose de prises RJ45, les travaux comprennent :

- F&P de prises RJ45 de catégorie 6A, écrantés 360°, équipées de 9 contacts, blindées compatibles ISO 8877. Elles seront équipées de clapet anti-poussière et pourront recevoir des adaptateurs à fixer mécaniquement avec leur support. Les clapets anti-poussières seront de couleurs afin de différencier le type de brassage (Vidéo, Informatique, Téléphonie, WIFI).
- Prévoir 1 prise RJ45 par pièce principal (pièce de vie et chambre)

Localisation : *Les prises RJ45 dans le logement*

2.6.13TV

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et pose des points de branchement TV, les travaux comprennent :

- L'ensemble comprendra toutes sujétions de pose, main d'œuvre ainsi que tous appareils, organes et accessoires nécessaires au bon fonctionnement de ces installations avec une réception parfaite des images et du son. Toutes les études nécessaires à la réception et à l'installation des équipements seront prévues avant remise des offres de prix.
- 1 réception hertzienne dirigée sur relais d'antenne le plus proche permettant la réception des chaînes suivantes si le site est desservi :
 Programmes à capter sur le site (ex FM - TF1 - FR2 - FR3 - C+ - ARTE/LA5 - M6) plus les programmes régionaux. Télévision Numérique Terrestre (TNT) : - les chaînes gratuites TNT : (Norme MPEG 2: accessibles avec adaptateur)
 - o TF1.FR2.FR3.ARTE./LA5.M6.C+.D8.W9.TMC.
 - o NT1.NRJ 12.France 4.LA CHAINE PARLEMENTAIRE
 - o BFM TV.iTélé.D17.GULLI
 - o 6ter.L'Equipe21.HD1.Chérie25.RMC Découverte LCI
 - les chaînes payantes TNT :(Norme MPEG 4 : accessibles avec terminal et abonnement)

Localisation : *La réception TV des logements*

2.6.14Fibre optique

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la mise en œuvre d'un câblage réseau fibre optique, les travaux comprennent :

- La mise en place d'un DTIo. Le DTIo sera le point de terminaison de l'installation FttH dans le logement. Il sera fixé dans le coffret de communication et permettra le raccordement à la box opérateur. Le DTIo sera en version pré-câblée et préconnectorisée pour permettre un raccordement direct au PBO.
 - Fixation sur rail DIN - DTIo 2 fibres optiques avec traversées SC/APC
 - Fibres G657A2 900 µm
 - Préconnectorisé à une ou aux 2 extrémités version 2 fibres G657A2 / 900µm - Ø4,2mm

Localisation : Pour la création d'un réseau de fibre optique

2.6.15 Sonnerie porte entrée

Le titulaire du présent marché aura à sa charge la fourniture et pose de sonnerie au niveau des portes palière de chaque logement, les travaux comprennent :

- F&P d'un bouton poussoir

Localisation : La sonnerie du logement

2.7 TABLEAU ELECTRIQUE

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la création du tableau d'abonné, les travaux comprennent :

- Le tableau d'abonné sera intégré dans une G.T.L. (Gaine Technique Logement). Cette gaine technique logement comprendra :
 - 1 platine pour disjoncteur d'abonné, (NF C 14-100) équipée d'un disjoncteur branchement d'abonné monophasé 230Volts de calibre adapté à la puissance souscrite, différentiel 500 mA de type S et d'un compteur électronique, de fourniture ENEDIS ou autres fixés sur platine.
 - 1 coffret de distribution principal de conception modulaire avec porte pleine.
 - 1 coffret de communication adapté au nombre de prises de communication présentes dans l'habitat, et contenant le dispositif de raccordement au réseau téléphonique, TV, câble.
 - 3 socles de prise de courant 16 A, protégés par un circuit dédié pour alimenter des appareils de communication placés dans la GTL - les canalisations de puissance, de communication et de branchement
- La subdivision des circuits sera conforme aux spécifications de la norme NF C 15-100. Ces spécifications seront également prises en compte pour les nombres et quantités des protections différentielles.
 - Circuits éclairages : câblages 3G1.5mm² Cu avec protection 10A
 - Circuits PC :
 - 8 socles max. en câble 3G1.5mm² Cu avec protection 16A
 - 12 socles max. en câble 3G2.5mm² Cu avec protection 20A
 - 6 socles max. en câble 3G2.5mm² Cu avec protection 16A en Cuisine (circuits non spécialisés)
 - Circuits spécialisés (lave-linge, sèche-linge, four...) en câble 3G2.5mm² Cu avec protection 16A
 - Circuits Module Hydraulique d'appartement en câble 3G2.5mm² Cu avec protection 16A
 - Circuits Plaque de cuisson en câble 3G6mm² Cu avec protection 32A
- Disjoncteurs d'abonné monophasé 0/60A – 12KVA – 500mA Sélectif
- Borniers de répartitions avec interrupteur différentiel

Localisation : *Le tableau d'abonné du logement***2.8 DISTRIBUTIONS****2.8.1 Conduits et distributions**

Le titulaire du présent lot aura à sa charge l'ensemble des distributions électriques du projet, les travaux comprennent :

- les distributions des équipements Courants Forts et Courants Faibles seront réalisées de la façon suivante :
- par Chemins de câble fixés dans la colonne montante des communs et en faux-plafond.
- par mise en place de tubes ICT encastrés noyés dans la construction dans le
- Dans conduit PVC profilés (goulotte ou moulure) dans les cas où les deux précédents modes ne peuvent pas être utilisés
- dans les cloisons sèches, en fils HO7V de section appropriée posés sous conduits ICT encastrés. Les boîtes d'encastrement à fixation par serrage d'étriers seront de type BATIBOX ENERGY cloisons sèches de marque LEGRAND ou équivalent, pour appareillage à vis.
- dans les parois maçonnées, en fils HO7V-R ou câbles FR-N05 VV-U et FR-N05VV-R de section appropriée posés sous conduits ICT encastrés. Les boîtes d'encastrement seront du type BATIK MACONNERIE pour fixation à vis ou à griffes jumelables, avec entrée défonçables latérales et frontales.
- Les saignées seront exécutées à l'aide de machines spéciales à rainurer. En complément des boîtes BATIBOX Energy, l'entreprise devra la mise ne place d'obturateurs équipés de membranes perforables pour le passage des fils au départ et à l'arrivée afin de limiter les pertes d'énergie au travers de conduits (Obturateurs Batibox Energie Ø16, 20, 25mm).

Localisation : *Les distributions électriques***2.9 APPAREILLAGES****2.9.1 DCL**

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose de DCL (Dispositif de connexion lumineuse), les travaux comprennent :

- La fourniture et la pose de DCL composé de :
 - Une boîte à encastrer
 - Un couvercle
 - Un bornier
 - Une douille avec une fiche 2P+T
 - Une visse centrale pour la suspension d'un lustre
 - Selon la norme NF C 15-100 paragraphe 559 1.1
- Produit de référence : Ecobatibox de chez LEGRAND ou équivalent

Localisation : *au plafond pour l'éclairage des pièces*

2.9.2 Interrupteurs

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose des interrupteurs, les travaux comprennent :

- La fourniture et la pose d'interrupteurs
- Gamme DOOXIE de chez LEGRAND ou équivalent
- 250 V / 10 A
- Avec plaque carré blanche



Localisation : *Interrupteurs du logement*

2.9.3 Prise de courant

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose des prises de courant, les travaux comprennent :

- La fourniture et la pose des PC
- Gamme DOOXIE de chez LEGRAND ou équivalent
- 250 V / 16 A 2P+T
- Avec plaque carré blanche



- les prises de courant avec broche et alvéole de terre dans l'ensemble des locaux. Elles seront équipées d'éclips de protection,
- les prises de courant situées au-dessus d'un plan de travail et en locaux techniques seront installées à 1m20 du sol minimum,
- les prises de courant installées en plinthe dans les locaux accessibles aux handicapés seront fixées à 0.40m du sol,

Localisation : *Prises de courant des logements et des parties communes*

2.9.4 DAAF

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose des DAAF, les travaux comprennent :

- F&P des détecteur autonome avertisseur de fumée dans les logements au niveau des dégagements
- 230VCA + batterie de secours rechargeable
- Selon Norme NF EN 14604
- Réf. 0 405 17 de chez LEGRAND ou équivalent

Localisation : DAAF dans le logement

2.9.5 Alimentations spécifiques

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la création d'alimentations spécifiques, les travaux comprennent :

- L'installation d'une alimentation pour :
 - Le caisson de VMC
 - La PAC
 - L'élévateur PMR (en option)
- Selon la norme en vigueur

Localisation : les alimentations spécifiques du logement

2.9.6 Option – Elévateur PMR

Le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose d'une plateforme élévatrice PMR, les travaux comprennent :

- La parfaite préparation de la zone avant mise en œuvre de la plateforme
- L'installation de l'élévateur pour une installation extérieure
- Hauteur de levage environ 80cm
- Espace de chargement : 900x1520mm
- Charge maximale : 350kg
- Alimentation électrique : 230V/115V
- Composants : IP65
- Commande manuelle : IP54
- Avec rampe d'accès, portes et portillon d'accès posé en partie supérieur
- Matériaux : Acier
- Branchement sur alimentations prévu au titulaire du lot
- Produit de référence : LP7 de chez MYDL ou équivalent

Localisation : la plateforme élévatrice PMR - EN OPTION

2.10 DOE

Le DOE doit recenser toutes les informations nécessaires en vue de la réalisation éventuelle de travaux ou de maintenance. Il doit notamment récupérer ces informations auprès des différents intervenants au chantier (entreprises de bâtiment, bureaux d'études...).

Le contenu du dossier des ouvrages exécutés est fixé à l'article 40 du CCAG travaux (Cahier des Clauses Administratives Générales) du Code des Marchés Publics. Il doit comporter au minimum :

- les plans d'exécution conformes à l'ouvrage exécuté,
- les notices de fonctionnement,
- les prescriptions de maintenance.

On peut également y ajouter d'autres documents tels que :

- les fiches techniques des produits utilisés,
- les matériaux utilisés,
- les avis techniques et ATEx éventuels,
- les notices d'entretien,
- les formations à l'utilisation des équipements et du matériel...

2.11 ESSAIS - RECEPTION

Tous les essais réglementaires devront être faits après achèvement complet des prestations et préalablement à la réception. Ils seront consignés dans un document remis le jour de la réception.

Lors de la réception de l'ensemble des travaux, les tests prévus par le C.S.T.B. pour les travaux mis en œuvre, seront effectués et consignés dans le document de réception.

Le maître d'œuvre /Maître d'ouvrage se réservent le droit de faire procéder à tous les essais nécessaires et d'en choisir la date. Le titulaire sera dûment convoqué et pourra se faire représenter. S'il n'est pas présent ou représenté, il sera passé outre, sans qu'il puisse élever de réclamation de ce chef. L'entrepreneur fournira outre le personnel nécessaire, qualifié, les appareils de contrôle appropriés.

En cas de litige ou de défaillance de l'entreprise, il sera procédé aux contrôles par un organisme spécialisé à la charge du titulaire. La parfaite conformité des équipements techniques, à la vue des normes et règlements actuels, sera également vérifiée avant toute réception définitive.

2.11.1 Essais préalables à la réception

Il sera vérifié par le titulaire :

- Les caractéristiques, qualités et conformités des fournitures.

2.11.2 Essais à la réception

A ce moment, il sera vérifié :

- L'état de fourniture et travaux,
- La qualité des prestations réalisées,
- Le repli total du chantier et la propreté des lieux,
- Les résultats des essais, des réglages effectués pour répondre au CCTP.

Le titulaire devra remédier à ses frais et sans délais aux anomalies constatées. En cas de retard ou de refus, l'entreprise se verrait refuser la réception des et il lui sera demandé des indemnités pour dommages causés en déductions des sommes dues. Tous les essais et vérifications effectués par l'entreprise seront consignés sur des procès-verbaux (Documents Techniques COPREC CONSTRUCTION d'octobre 1998). Ces documents seront communiqués au Maître d'œuvre/Maître d'ouvrage, bureau de contrôle s'il existe.

2.11.3 Garantie

Sur ces installations, le titulaire devra la garantie de parfait achèvement pendant la 1ère année et une garantie décennale au titre du clos et du couvert.

Durant ce délai et pendant toute la période de garantie, il devra remplacer à ses frais toutes les pièces non satisfaisantes, par suite de vice de construction, de montage, défaut de matière, usure anormale, sauf les cas d'usage défectueux par un tiers, et supporter les conséquences directes et indirectes qu'auraient occasionnés ces incidents.

Si après un délai raisonnablement fixé, les anomalies notifiées par un procès-verbal circonstancié n'étaient pas réparées, le maître d'ouvrage serait fondé à assurer la remise en état aux frais de l'entreprise qui demeurerait cependant responsable des installations.

2.12 ANNEXES

2.12.1 Pièces graphiques du projet : pièces de DP (plans, visuels 3D)