

Maître d'ouvrage :

Le Toit Forézien

29 rue Jo Gouttebarga - 42021 SAINT ETIENNE cedex 1



Opération :

Travaux d'amélioration du Patrimoine - LES BIERCES

42 au 51 rue des Bierces à St Priest en Jarez



C.C.T.P & D.P.G.F. Lot n°8 - Électricité - Courants forts

Maitrise d'oeuvre :



GBA & co

4 rue Emile Noirot - CS 62380
42023 SAINT ETIENNE Cedex
2
Tél : 04 77 93 08 90
Fax : 04 77 74 01 47



GBA ENERGIES

4 rue Emile Noirot - CS 62380
42023 SAINT ETIENNE Cedex
2
Tél : 04 77 90 88 50
Fax : 04 77 74 01 47

EMETTEUR	N° AFFAIRE	PHASE/Indice	DATE
GBA Energies	NRJ 16 0631	DCE - Ind D	30 Janvier 2018

SOMMAIRE

1	Prescriptions générales	3
2	Prescriptions techniques	11
3	Réception des travaux.....	14
4	Travaux préparatoires	16
5	Consignation et dépose de l'existant.....	17
6	Équipements des logements	18
7	Variante exigée - Réfection des salles de bains (Option 1)	25

1 Prescriptions générales

1.1 Définition de l'opération

1.1.1 Nature de l'opération

L'opération a pour objet la rénovation thermique de 39 logements composé de 5 groupes d'immeubles "LES BIERCES" situé au 42 à 51 rue des Bierces à SAINT PRIEST EN JAREZ (42 270).

1.1.2 Liste des corps d'Etat

Les corps d'état concernés sont définis ci-après :

Lot n°1 - Façades -ITE
Lot n°2 - Menuiseries extérieures PVC
Lot n°3 - Couverture - Zinguerie
Lot n°4 - Etanchéité
Lot n°5 - Serrurerie - Métallerie
Lot n°6 - Menuiseries intérieures
Lot n°7 - Plâtrerie - Peinture - Revêtements de sols
Lot n°8 - Electricité - Courants forts
Lot n°9 - Chauffage-Ventilation-Sanitaires

1.1.3 Maître d'Ouvrage

LE TOIT FOREZIEN
29 Rue Jo Gouttebarga
42000 SAINT ETIENNE
Tél : 04 77 33 08 13

1.1.4 Maîtrise d'Œuvre

GBA&Co
4, rue Emile Noirot
42100 SAINT ETIENNE
Tél : 04 77 93 08 90
Fax : 04 77 74 01 47
Mail : gba@gba-eco.com

1.1.5 Sécurité Prévention Santé

Les travaux seront soumis aux dispositions relatives à l'Hygiène et la Sécurité de chantier, conformément aux textes législatifs relatifs à l'intégration de la Sécurité et à l'Organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

Cet intervenant n'est pas identifié au moment de la rédaction de ce document.

1.2 Définition du présent document

1.2.1 Cahier des Clauses Techniques Particulières

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir l'ensemble des prestations et leurs modes d'exécution.

Il n'a aucun caractère limitatif, l'entreprise devant l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages qui lui sont demandés.

1.2.2 Décomposition de Prix Global et Forfaitaire

La Décomposition de Prix Global et Forfaitaire (DPGF) comporte des quantités par type d'ouvrage selon un mode de métré défini et précisé dans chaque article.

Ces quantités sont données à titre indicatif.

L'entreprise en doit la vérification avant la remise de son offre.

Seules les descriptions et les localisations des ouvrages au sein de ce présent CCTP sont contractuelles.

L'entreprise doit remettre un prix global et forfaitaire pour l'ensemble des prestations décrites au CCTP en prenant en compte l'ensemble des dispositions sécuritaires, de phasage, d'hygiène et autres... suivant documents joints au dossier de consultation des entreprises.

Pour faciliter le travail de chiffrage, un cadre quantitatif est joint à la consultation.

L'entreprise en doit la vérification et la validation.

Si l'entreprise constate des erreurs ou des omissions sur les quantités, elle doit obligatoirement répondre sur la base de la DPGF et ensuite apporter ses remarques dans le mémoire technique.

Le fait de répondre sur la base des quantités proposées (sans modification) vaudra tacite validation par l'entrepreneur de ces quantités.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à un quelconque recours sur les quantités, du fait qu'il en doit la vérification pendant la période de consultation.

Chaque article quantitatif comprend implicitement l'ensemble des sujétions d'exécution nécessaires à la réalisation complète de la prescription autant sur le plan technique que sur le plan quantitatif conformément aux plans.

1.2.3 Contenu du prix

Outre la réalisation des ouvrages proprement dits, le prix remis comprendra :

1 - Durant la phase études d'exécution et de préparation de chantier :

- Les plans de fabrication (PAC) et les plans de détails d'exécution des ouvrages
- Les mises au point techniques à partir des documents joints au dossier marché
- La coordination nécessaires avec les entreprises des différents corps d'état concernés
- La fourniture des matériaux constituant les ouvrages décrits

2 - Durant la phase Chantier :

- La fabrication en atelier
- Le transport de toute nature pour amenée à pied d'œuvre
- Le stockage avec toutes protections nécessaires
- Les moyens de levage, la pose, le réglage et l'ajustage des ouvrages prescrits
- Les moyens d'accès pour permettre la réalisation des prestations demandées : échafaudages, nacelles, grues, pont roulant, etc...
- Le traçage et l'implantation des ouvrages
- Les trous, scellements et raccords
- La fourniture et la pose des systèmes de fixations de ses ouvrages adaptées aux supports
- Le remplacement ou l'entretien des éléments défectueux jusqu'à la réception de ces derniers
- La réalisation ou la fourniture de prototype et échantillons
- La fourniture, la mise en condition et le transport des ouvrages destinés à être soumis aux essais
- Les frais d'essais et de contrôle prescrits au présent document, ainsi que ceux demandés par le Maître d'Œuvre et le Contrôleur Technique dans le cadre des avis de chantier
- Etc... Liste non exhaustive

1.2.4 Limites de responsabilité

Le présent document précise uniquement les objectifs techniques et architecturaux à atteindre.

Pour ce qui concerne les ouvrages de support (platines de fixations, fixations, chevilles, etc...), les dimensions éventuelles données au sein du présent document restent à titre indicatif et devront être validées par l'entreprise dans le cadre de son offre.

En aucun cas, la responsabilité de l'économiste ne pourra être engagée pour ce qui concerne le dimensionnement des éléments de fixations et d'ordre structurel, dans le sens où l'entrepreneur, de part sa spécialité, doit fournir les notes de calculs et justifications nécessaires pour validation par le bureau de contrôle avant tout démarrage de ses prestations.

Dans le cas où l'entreprise modifie la définition des dits ouvrages de support, elle devra le faire au sein d'une annexe et la joindre à son offre.

Faute de quoi, l'entreprise accepte sans réserves les prestations demandées.

1.3 Caractéristiques du site

1.3.1 Connaissance des lieux

La visite du site est obligatoire avant remise des offres (les modalités de visite sont précisés dans le règlement de la consultation).

Les entrepreneurs auront effectué une visite complète du site et des lieux, afin de se rendre compte de visu de la nature exacte des travaux qu'ils auront à exécuter et ce, afin de prévoir dans leur prix toutes les incidences financières particulières découlant d'une exécution de travaux dans le cadre du présent projet.

L'entrepreneur ne saurait se prévaloir, postérieurement à la conclusion du marché, d'une connaissance insuffisante des lieux, sites, limites et terrains d'implantation des ouvrages, état des supports, non plus que tous les éléments locaux, tels que : nature des sols, moyens d'accès, conditions climatiques, manques d'informations et sujétions diverses en relation avec l'exécution de ses travaux.

En aucun cas les entreprises ne pourront arguer d'une méconnaissance des lieux pour se soustraire à leurs obligations, ou réclamer des suppléments de prix.

1.3.2 État des lieux

Lors du début des travaux, un état des lieux contradictoire sera établi entre le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Oeuvre et les entrepreneurs.

Il concernera l'ensemble des espaces affectés par les travaux et ceux adjacents.

Tous les travaux nécessaires, consécutivement aux dégradations éventuelles constatées, seront imputés à l'entreprise.

1.4 Installation et organisation du chantier

L'organisation du chantier est décrite au sein du P.G.C.S.P.S. établi par le Coordonnateur d'hygiène et sécurité.

L'entreprise doit prendre connaissance de ce document dans son intégralité.

Les dispositions énoncées au sein de ce document ne sont pas quantifiées au sein des CCTP & DPGF.

L'entreprise devra donc intégrer dans ses prix unitaires, l'ensemble des prestations d'organisation, de sécurité ou de gardiennage lui incombant, ainsi que la gestion du compte prorata concernant les dépenses de consommations.

Les plans d'installation de chantier et de stockage des matériaux devront être soumis à l'acceptation (après accord préalable de l'OPC et du Coordonateur SPS) :

- du Maître d'Œuvre
- du Maître d'Ouvrage ou de son représentant, sur avis favorable du Maître d'Œuvre

Les imputations aux entreprises de ces dispositions relatives à l'installation du chantier sont définies au sein du C.C.A.P. ainsi que du P.G.C.S.P.S. joints à la consultation.

Ces prestations ne sont pas reprises quantitativement au sein de la D.P.G.F.. L'entreprise doit les incorporer dans ses prix unitaires.

Si l'Entreprise ne réalise pas les prestations décrites au sein du P.G.C.S.P.S., le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de procéder à la mise en régie des prestations non exécutées.

1.4.1 Installation de chantier et de stockage des matériaux

Les plans définitifs d'installation de chantier et de stockage des matériaux, à la charge de l'entreprise, devront être soumis à l'acceptation (après accord préalable du Coordonateur SPS) :

- du Maître d'Œuvre
- du Maître d'Ouvrage ou de son représentant, sur avis favorable du Maître d'Œuvre

Les imputations aux entreprises de ces dispositions relatives à l'installation du chantier sont définies au sein du CCAP ainsi que du PGCSPP joints à la consultation.

Ces prestations ne sont pas reprises quantitativement au sein de la DPGF. L'entreprise doit les incorporer dans ses prix unitaires.

Si l'Entreprise ne réalise pas les prestations décrites au sein du PGCSPP, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de procéder à la mise en régie des prestations non exécutées.

1.4.2 Organisation de chantier

L'organisation du chantier est décrite au sein du PGCSPP établi par le coordonnateur d'hygiène et sécurité.

L'entreprise doit prendre connaissance de ce document dans son intégralité.

Les dispositions énoncées au sein de ce document ne sont pas quantifiées au sein des CCTP & DPGF.

L'entreprise devra donc intégrer dans ses prix unitaires, l'ensemble des prestations d'organisation, de sécurité ou de gardiennage lui incombant, ainsi que la gestion du compte prorata concernant les dépenses de consommations.

1.4.3 Principes indissociables aux travaux en site occupé

La réhabilitation en site occupé constitue une manière de faire tout à fait différente d'une opération de construction neuve. Elle fait une large place à la concertation entre les différents partenaires et doit surtout prendre en compte la présence des locataires durant les travaux.

Aussi, le personnel de l'entreprise concernée par l'opération devra répondre impérativement à certains critères regroupés sous quatre notions principales :

- Honnêteté et discrétion,
- Diplomatie et courtoisie,
- Ponctualité et rigueur,
- Propreté et sécurité

a) Honnêteté et discrétion :

L'entreprise devra s'assurer de l'identité et de l'honnêteté des ouvriers qu'elle délègue sur le chantier. En phase travaux, les locataires doivent pouvoir s'absenter de leur domicile en toute confiance.

Une grande discrétion sera exigée pour toute personne pénétrant dans un appartement, afin de respecter la vie privée de chaque famille.

L'entreprise veillera tout particulièrement à ne pas diffuser les informations personnelles concernant les locataires des immeubles au-delà de la stricte nécessité due aux travaux.

b) Diplomatie et courtoisie :

Le personnel de l'entreprise devra faire preuve de diplomatie et de courtoisie à l'égard des locataires et créer

ainsi un climat agréable pour tous.

Toute personne pénétrant dans un logement devra respecter l'intimité des locataires et veillera à :

- Frapper avant d'entrer
- Se présenter aux locataires
- Porter un badge comportant une photo imprimée, le nom et logo de l'entreprise et son mon.
- Avoir une attitude et une tenue correcte (aucune familiarité ne sera acceptée, interdiction de fumer chez les locataires)
- Contacter immédiatement l'équipe de coordination, en cas de litige avec un ou des locataires.

c) Ponctualité :

- Chaque ouvrier devra respecter scrupuleusement les horaires de travail qui seront fixés, ceux-ci étant établis en harmonie avec la vie quotidienne des locataires, il devra également respecter chaque rendez-vous pris avec chaque locataire ou annuler le ou les rendez-vous ne pouvant être honorés.
- Le planning d'intervention dans les logements occupés devra être suivi d'une façon très rigoureuse par tous les corps de métiers, afin de ne pas allonger les délais de présence de l'entreprise dans les logements.
- Aucune intervention spécifique ne devra être effectuée, sans ordre précis de l'équipe de coordination.

d) Propreté et sécurité :

- Pour que la vie quotidienne des habitants puisse se dérouler sans trop de contraintes désagréables, le maintien des fonctions essentielles du logement et de l'alimentation des divers réseaux est indispensable. L'organisation des travaux devra prendre en compte la gêne occasionnée par des coupures d'électricité, d'eau et les problèmes d'évacuation des eaux usées. De telles gênes ne peuvent se prolonger au-delà d'une journée. Chaque soir, après le départ des ouvriers, les branchements devront être rétablis dans tous les appartements, éventuellement de façon provisoire, tout en respectant les règles de sécurité.
- Un soin particulier devra être apporté à la protection :
 - . du mobilier et autres objets,
 - . des sols,
 - . des revêtements muraux,
 - . des peintures,
 - . etc ...
- Aucun matériel ou gravats ne devra être entreposé dans les logements occupés et parties communes, tout comme aux abords des bâtiments.
- Pendant les travaux, l'appartement devra toujours être maintenu dans un état de propreté acceptable. Il devra toujours être maintenu en état d'habitation.
- Lorsque les travaux dans un logement seront terminés, la remise en état et le nettoyage complet des pièces concernées par les travaux seront effectués ainsi qu'un nettoyage sommaire chaque soir par les compagnons du chantier.
- Il est interdit aux personnes appartenant au chantier d'utiliser les toilettes des locataires et de fumer à l'intérieur des immeubles habités.

Dans tous les cas, les travaux seront réalisés de manière à ce que les occupants des logements concernés disposent à tout moment d'un point d'eau minimum en état de marche, à l'intérieur de l'appartement. Ce principe de base ne pourra en aucun cas être bafoué.

1.4.4 Prestations induites dues à l'intervention dans les logements

Pour chacun des logements, l'entreprise devra:

- Réaliser une visite avant travaux
- Réaliser une fiche individuelle d'intervention
- Réaliser un planning séquentiel pour les travaux dans les logements
- Quitus par corps d'états (accord sur les travaux réalisés et sur l'absence de dégâts annexes) à obtenir par toutes les entreprises
- Fiche de pré-réception en autocontrôle

1.4.5 Sécurité et contrôle des accès

L'entrepreneur devra tenir compte des sujétions afférentes à l'accès au chantier.

Les ouvriers devront obligatoirement porter une combinaison spécifique à l'entreprise, ou à défaut un badge numéroté avec mention du nom de l'entreprise.

L'entreprise devra la fermeture des locaux et des lieux qu'elle occupe, dans un souci de sécurité contre le vol ou le vandalisme.

1.4.6 Protection des ouvrages

Chaque entrepreneur doit la protection de ses ouvrages et de ses équipements, afin d'assurer leur conservation à l'état neuf jusqu'à la réception des ouvrages.

La dépose de la protection sera réalisée par l'entreprise qui en a effectuée la mise en place.

1.4.7 Réception des supports

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il doit intervenir.

L'entrepreneur devra faire toutes les observations et remarques en temps utile, faute de quoi, celui-ci restera le seule responsable de tous désordres et inconvénients ultérieurs.

Aucune réserve ne sera admise, ni aucune réclamation ne sera prise en considération après le démarrage des prestations sans réserve préalable.

Le début d'intervention de l'entreprise implique tacitement une réception "sans réserves" des supports concernés.

1.4.8 Scellements, garnissages et calfeutrements

Chaque entrepreneur doit la pose, le réglage et le scellement de ces ouvrages. Les scellements devront permettre l'exécution des raccords de finition sans repiquage préalable.

1.5 Nettoyage de chantier

1.5.1 Nettoyage de chantier et évacuation des gravois

Chaque entreprise de chaque lot devra assurer avec le plus grand soin le nettoyage quotidien des locaux ou zones qu'elle occupe, au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux, ainsi que l'enlèvement et l'évacuation de ses gravois, emballages, etc... à toute distance, compris frais de décharges.

Elles doivent également l'enlèvement des protections de ses ouvrages après accord de la Maîtrise d'Oeuvre.

L'entrepreneur tiendra compte dans ses prix des nettoyages successifs après exécution de ses ouvrages. Il ne pourra prétendre à quelque plus-value que ce soit pour ces travaux de nettoyage.

Au cas les nettoyages se révélaient inexistantes ou insuffisants, le Maître d'œuvre, l'OPC et le Coordonnateur SPS pourront, sur simple constatation du non respect de cette obligation :

- Soit : attribuer à chaque entreprise des zones de chantier à nettoyer d'une manière ponctuelle ou définitive
- Soit : dans le cas d'un non respect des instructions données, faire intervenir, dans les conditions énoncées en Cahier des Clauses Administratives Particulières, une société spécialisée dans le nettoyage, le coût de cette intervention étant ensuite réparti entre les entreprises fautives en fonction d'un degré de responsabilité qu'il déterminera.

Il appartient au Maître d'œuvre, à l'OPC et au Coordonnateur SPS de constater le respect de cette obligation.

Pour les gravois d'origine indéterminée, le Maître d'œuvre ou le pilote établiront une répartition de leur enlèvement par les entreprises présentes sur le site.

Les entreprises auront alors 24 heures pour évacuer les gravois qui leur sont attribués.

Passé ce délai, les gravois seront enlevés aux frais de l'entreprise défaillante par une entreprise choisie par le Maître d'œuvre ou le pilote.

1.5.2 Gestion des déchets de chantier

Chaque entreprise aura à sa charge la gestion, le tri sélectif et l'élimination de ses déchets d'emballages et de chantier, conformément aux textes réglementaires applicables en matière de gestion des déchets, ainsi qu'aux règlements sanitaires départemental et régional et aux engagements figurant dans son offre.

Les entreprises s'acquitteront de leur obligation aux prescriptions relatives au tri sélectif en déposant leurs déchets prétriés dans des bennes mises en place par elles mêmes et à leur charge.

C'est le producteur ou le détenteur des déchets qui reste responsable de leur élimination.

Les déchets doivent être valorisés ou orientés vers un centre de stockage spécifique, en fonction de leur nature :

- Classe 1 : Dangereux
- Classe 2 : industriels banals
- Classe 3 : inertes

Seuls les déchets ultimes peuvent être mis en décharge.

L'entreprise devra donc prendre en charge les démarches nécessaires (bordereau) sur le suivi des déchets et intégrer à son offre l'ensemble des frais en découlant.

Le tri, la gestion et l'élimination des déchets restent sous son entière responsabilité.

1.5.3 Nettoyage de réception

Dans le cadre de l'opération, un nettoyage de réception est prévu au Lot n°8 : Plâtrerie - Finitions

Ce lot a uniquement en charge le nettoyage final en fin de chantier avant la mise en service des locaux.

Cela ne dispense en aucun cas les autres lots du nettoyage des locaux qu'ils occupent pour la réalisation des prestations qui leurs sont demandées.

1.6 Réalisation d'un logement témoin

Dans le cadre de la préparation du chantier, il sera réalisé un logement afin de valider les choix techniques et architecturaux.

Chaque entreprise concernées devra prendre en compte dans son la réalisation et la pose des prestations en amont de l'ensemble de ces prestations

1.7 Réception des travaux

1.7.1 Réception

Les réceptions seront prononcées selon la procédure prévue par le Maître d'Œuvre, si les résultats de fonctionnement et les contrôles de conformité ont été jugés satisfaisants en conditions d'exploitation. Elles ne peuvent donc être prononcées qu'après la première année d'utilisation réelle.

L'entreprise devra procéder en présence du Bureau de Contrôle aux essais et vérifications de fonctionnement des installations, conformément aux dispositions figurant dans le document technique COPREC n°1 publié dans le MONITEUR du 28.05.1979.

Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document technique COPREC N°2 publié dans le MONITEUR du 23.07.1979.

Ces essais et vérifications sont à la charge du présent lot.

L'entreprise devra informer en temps utiles le Bureau de Contrôle de la date de réalisation des essais et vérifications.

1.7.2 Levée des réserves

La levée des réserves aura lieu impérativement dans le mois suivant la visite des opérations préalables à la réception.
Elle ne sera prononcée que lorsque les modifications auront été effectuées et les nouveaux essais satisfaisants.

1.7.3 Garanties

La garantie comprend :

- le matériel
- les frais de main-d'œuvre et de déplacement
- tous raccords et réfection du fait de son intervention

La durée de garantie est de 2 années à compter de la date de réception définitive (sauf garantie étendue pour certains matériaux dans le présent descriptif).

Le titulaire du présent lot fournira en annexe de sa proposition une proposition de contrat d'entretien de 2 ans comprenant tacite reconduction de 1 an et indexation. Conception ou de mise en œuvre et su le bon fonctionnement de l'installation aussi bien dans l'ensemble et dans les détails.

La responsabilité de l'entrepreneur couvrira également, et dans les mêmes conditions, toutes les fournitures qu'il sous-traitera.

L'installateur s'engage à remplacer, réparer ou modifier, à ses frais, toutes pièces ou éléments reconnus défectueux de conception, de matériaux ou de construction pendant la durée de la garantie à dater de la mise en service avec, pour chaque pièce remplacée ou modifiée, un délai de garantie supplémentaire de 6 mois.

L'acquéreur se réserve le droit, en fin de garantie, de constater l'état du matériel, contradictoirement avec les services de l'installateur pour en vérifier l'usure. Si celle-ci était anormale, l'entrepreneur s'engagerait au remplacement de celui-ci.

L'entretien du matériel et des installations faisant partie du présent lot sera assuré par l'entreprise pendant la totalité de la période de la garantie, qui est d'une durée de 2 ans et prend effet à la date de la réception.

Toutefois, les incidents ayant pour cause les négligences des utilisateurs ou l'usure normale du matériel ne mettent pas en cause la responsabilité de l'entreprise.

Afin que la mise au courant du personnel puisse se faire normalement, l'entrepreneur mettra à disposition de l'utilisateur, le personnel nécessaire pour fournir les explications utiles à la conduite et à l'entretien de l'ensemble des installations et ce, jusqu'à pleine et entière satisfaction du Maître de l'Ouvrage, confirmée par écrit.

2 Prescriptions techniques

2.1 Généralités

Le présent descriptif donne une description générale des ouvrages pour le lot courants forts et courants faibles.

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot s'engage à exécuter tous les travaux nécessaires à la perfection des ouvrages, afin qu'ils présentent les éléments de durée, de stabilité et d'achèvement nécessaire, ainsi que la conformité en tous points aux règles de l'art et aux textes et règlements en vigueur.

2.2 Classement du bâtiment

Il s'agit de bâtiments classés immeubles d'habitation de 3ème famille A, à savoir :

Sept étages maximum sur RDC, distance maximum entre les portes d'un logement et un escalier inférieur ou égal à 7 ml et accessibilité par voie engin.

2.3 Liste des pièces écrites

Pièces écrites :

CCTP lot 9 -Chauffage et Ventilation
DPGF lot 9 - Chauffage et Ventilation
CCTP lot 8 - Électricité
DPGF lot 8 - Électricité

2.4 Normes et textes réglementaires

NF C15-100 : installations électriques à basse tension.

NF C14-100 : installations de branchement à moyenne tension.

Arrêté du 23 juin 1978 concernant les installations fixes destinées au chauffage.

Code du travail.

Décret du 14 novembre 1988 concernant la protection des travailleurs.

A la loi du 11 février 2005 applicable depuis janvier 2007 relative à l'accessibilité handicapé

NFC 71.800 : Eclairage de sécurité

Norme XPC 16-600 : ETAT DES INSTALLATIONS ELECTRIQUES DES IMMEUBLES A USAGE D'HABITATION

2.5 Caractéristiques techniques et mise en œuvre

2.5.1 Fourniture d'énergie

Depuis réseau concessionnaire en limite de propriété

2.5.2 Notes de calculs

Paramètres de base.

ECHAUFFEMENT :

Les intensités admissibles compatibles avec l'échauffement seront celles indiquées par la norme C 15.100, applicable depuis Juin 2003 et les recommandations des constructeurs.

CHUTES DE TENSION :

Celles-ci ne devront jamais dépasser une limite qui soit compatible avec le bon fonctionnement au démarrage et en service normal, de l'utilisation alimentée par la canalisation intéressée.

Règles générales pour les installations courantes alimentées en basse tension.

Eclairage : 3 % au total pour le point le plus défavorisé

Force motrice : 5 % maximum

POUVOIR DE COUPURE :

Les appareils utilisés pour la protection et la coupure des différents circuits devront être compatibles avec le courant de court circuit possible en régime de crête.

RESISTANCE MECANIQUE :

Cette partie de calcul concerne particulièrement la tenue des matériaux aux efforts statiques, dynamiques et électrodynamiques.

En conséquence, certaines installations telles que câbles autoportés suspendus, chemins de câbles, jeux de barres, serrurerie et supports, etc., devront être particulièrement soignées en utilisant des matériaux de première qualité.

2.5.3 Régime du neutre

Schéma de type TT.

2.5.4 Circuit de terre

La valeur de la prise de terre devra être inférieure à 1 Ohms.

La sortie de la prise de terre s'effectuera par l'intermédiaire d'une barrette de sectionnement.

2.5.5 Câbles et conducteurs

CABLES :

Les câbles utilisés seront de la série U 1000 R2V avec conducteurs de terre incorporés, H07 VU, H07 RNF.

ADJONCTION DE CABLES :

Les largeurs des chemins de câbles ont été déterminées en fonction du nombre de câbles prévus à l'étude.

Toute adjonction de câbles supplémentaires devra être faite suivant la norme NF C 15 100.

SECTION DES CONDUCTEURS :

La section des conducteurs a été choisie suivant la norme NFC 15.100, en adoptant un mode de pose en chemins de câbles ou goulottes, sur une couche et réalisé de manière non jointive.

L'entrepreneur, le jugeant nécessaire suivant sa technique de pose, devra rectifier les sections des conducteurs et en faire-part, par écrit, à l'organisme de contrôle et à l'ingénieur conseil, avant réalisation.

POSE DES CABLES :

Les câbles devront être disposés de telle manière qu'en cas de court circuit, les efforts électrodynamiques ne les endommagent pas. En plus, les câbles unipolaires devront être en triangle pour éviter les chutes de tension excessives. Ce travail devra être particulièrement soigné.

2.5.6 Armoires électriques

DISJONCTEURS DIVISIONNAIRES :

Les disjoncteurs divisionnaires seront de courbe B, C ou D suivant la nature des utilisations et les filiations amont-aval (norme C 15-100).

SCHEMAS ELECTRIQUES :

Avant réalisation des armoires, l'entreprise du présent lot réalisera les schémas complets des armoires, puissances et auxiliaires, en précisant : les natures et caractéristiques des disjoncteurs, les natures et longueurs des liaisons, en fonction du matériel, de la marque choisie et des contraintes électriques. Elle en enverra deux exemplaires à l'ingénieur conseil, dont un lui sera retourné afin qu'elle puisse effectuer les armoires (voir paragraphe 1.7.1).

L'entreprise du présent lot devra calculer l'intensité de court-circuit au niveau de l'armoire en tenant compte des différents paramètres de liaisons (longueurs et sections) et transformateurs d'alimentation du réseau E.D.F.

CONTROLE :

L'entreprise du présent lot aura à sa charge, un mois après la mise en service de l'installation, une visite de contrôle de toutes les armoires électriques avec suivi du serrage de chaque raccordement.

3 Réception des travaux

3.1 Réception

Les réceptions seront prononcées selon la procédure prévue par le Maître d'Œuvre, si les résultats de fonctionnement et les contrôles de conformité ont été jugés satisfaisants en conditions d'exploitation. Elles ne peuvent donc être prononcées qu'après la première année d'utilisation réelle.

L'entreprise devra procéder en présence du Bureau de Contrôle aux essais et vérifications de fonctionnement des installations, conformément aux dispositions figurant dans le document technique COPREC n°1 publié dans le MONITEUR du 28.05.1979.

Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document technique COPREC N°2 publié dans le MONITEUR du 23.07.1979.

Ces essais et vérifications sont à la charge du présent lot.

L'entreprise devra informer en temps utiles le Bureau de Contrôle de la date de réalisation des essais et vérifications.

3.2 Levée des réserves

La levée des réserves aura lieu impérativement dans le mois suivant la visite des opérations préalables à la réception.

Elle ne sera prononcée que lorsque les modifications auront été effectuées et les nouveaux essais satisfaisants.

3.3 Garanties

La levée des réserves aura lieu impérativement dans le mois suivant la visite des opérations préalables à la réception.

Elle ne sera prononcée que lorsque les modifications auront été effectuées et les nouveaux essais satisfaisants.

La garantie comprend :

- le matériel
- les frais de main-d'œuvre et de déplacement
- tous raccords et réfection du fait de son intervention

La durée de garantie est de 2 années à compter de la date de réception définitive (sauf garantie étendue pour certains matériaux dans le présent descriptif).

Le titulaire du présent lot fournira en annexe de sa proposition une proposition de contrat d'entretien de 2 ans comprenant tacite reconduction de 1 an et indexation. Conception ou de mise en œuvre et su le bon fonctionnement de l'installation aussi bien dans l'ensemble et dans les détails.

La responsabilité de l'entrepreneur couvrira également, et dans les mêmes conditions, toutes les fournitures qu'il sous-traitera.

L'installateur s'engage à remplacer, réparer ou modifier, à ses frais, toutes pièces ou éléments reconnus défectueux de conception, de matériaux ou de construction pendant la durée de la garantie à dater de la mise en service avec, pour chaque pièce remplacée ou modifiée, un délai de garantie supplémentaire de 6 mois.

L'acquéreur se réserve le droit, en fin de garantie, de constater l'état du matériel, contradictoirement avec les services de l'installateur pour en vérifier l'usure. Si celle-ci était anormale, l'entrepreneur s'engagerait au remplacement de celui-ci.

L'entretien du matériel et des installations faisant partie du présent lot sera assuré par l'entreprise pendant la totalité de la période de la garantie, qui est d'une durée de 2 ans et prend effet à la date de la réception.

Toutefois, les incidents ayant pour cause les négligences des utilisateurs ou l'usure normale du matériel ne mettent pas en cause la responsabilité de l'entreprise.

Afin que la mise au courant du personnel puisse se faire normalement, l'entrepreneur mettra à disposition de l'utilisateur, le personnel nécessaire pour fournir les explications utiles à la conduite et à l'entretien de l'ensemble des installations et ce, jusqu'à pleine et entière satisfaction du Maître de l'Ouvrage, confirmée par écrit.

4 Travaux préparatoires

Conformément à la loi du 31 décembre 1993 et à son décret d'application du 26 décembre 1994, L'Entrepreneur devra se conformer aux exigences du Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé et prendre en compte ses demandes, sans supplément de prix.

L'Entrepreneur devra inclure dans son offre les coûts des dispositions nécessaires au respect de la législation en vigueur dans ce domaine.

L'installation de chantier sera déposée et évacuée en fin de travaux.

4.1 Installation électrique de chantier

4.1.1 Coffret

Fourniture et mise en œuvre d'un branchement provisoire 400 V TRI+N+T dimensionné pour l'ensemble du chantier avec comptage, armoires et de coffrets de chantier conformes à la norme CEI 60439-4, répondant au décret du 14 novembre 1988 et aux recommandations de l'O.P.B.T.P.

L'installation de chantier comprendra une armoire principale possédant un indice de protection approprié au lieu d'installation.

Cette armoire sera équipée d'une coupure d'urgence du type coup de poing, des protections différentielles par disjoncteurs et, lorsque nécessaire, d'un transformateur de sécurité protégé conforme à la norme EN 61558-2-4 et 61558-2.

Il sera installé des coffrets de chantier IP 44-IK 08, type portable, comprenant :

- 3 prises de courant 2P+T 10/16 A
- 1 disjoncteur différentiel 16 A-30 mA pour la protection des prises de courant,
- 1 arceau de protection,
- 1 dispositif de coupure d'urgence

Alimentation de puis le coffret général extérieur à la charge du lot façade.

Mode de métré : ensemble

Localisation :

A l'intérieur du bâtiment

Quantité totale : 4 ENS x

€ =	€
-----	---

Total chapitre n°4 : Travaux préparatoires

Total H.T. : _____ €

5 Consignation et dépose de l'existant

5.1 Consignation des logements

Le titulaire du lot électricité devra consigner électriquement les logements afin de travailler en toute sécurité.

Une attestation de consignation électrique de chaque logements sera remise au Maître d'ouvrage, avant démarrage des travaux dans la zone concernée.

Mode de métré : *ensemble*

Quantité totale : **39** Ens x

€ =	€
-----	---

5.2 Dépose de l'existant

Le présent lot devra la dépose et évacuation des déchets des éléments suivants :

- Coffrets électriques des logements

Mode de métré : *Forfait*

Quantité totale : **39** FT x

€ =	€
-----	---

Total chapitre n°5 : Consignation et dépose de l'existant

Total H.T. : _____ €

6 Équipements des logements

6.1 Mise en sécurité électrique des logements

La sécurité des installations repose sur 11 critères :

1. B1 Coupure générale : Présence d'un appareil général de commande et de protection au sein du logement.
2. B2 Différentiel : Présence d'au moins d'un dispositif de protection différentiel à l'origine de l'installation.
3. B3 Installation de mise à la terre : Présence d'une prise de terre et mise à la terre des appareils de classe I et des éléments conducteurs.
4. B4 Protections contre les surintensités : Présence sur chaque circuit d'un dispositif de protection contre les surintensités de calibre adapté à la section du conducteur.
5. B5 Liaison Équipotentielle salle d'eau (LES) : Présence d'une LES dans la salle de bain équipé de baignoire ou d'une douche.
6. B6 Zones de sécurité d'une salle d'eau : Respect de l'implantation des matériels en fonction des volumes conformément à la norme NF C 15-100 Paragraphe 7.
7. B7 Contacts directes : Absence de matériels présentant des risques de contact directs avec des éléments sous tension
8. B8 Matériel non vétuste et adapté à l'usage : Appareillage mal fixé, détérioré, ...
9. B9 Sans objet
10. B10 Sans objet
11. B11 Conseils : Absence de dispositif différentiel 30 mA ou protection partielle de l'installation par dispositif différentiel 30 mA.

Note :

L'ensemble des points énoncés ci dessus devront être obligatoirement être identifiés sur chaque logement en début de chantier et devront être corrigés suivant les préconisations du CCTP.

L'entreprise titulaire du présent lot devra sur chaque logement effectuer une fiche regroupant l'ensemble des travaux de mise en sécurité effectué.

6.1.1 Remplacement des Tableaux électriques des logements (repère B7)

Il sera prévu le remplacement des tableaux électriques afin de pouvoir rajouter des départs d'alimentation. Les tableaux devront avoir les caractéristiques suivantes :

- Capacité 18 modules par rangée
- Blanc RAL 9003
- Coffrets totalement réversibles (châssis, coffret, porte)
- Châssis extractible et pivotant (équipé de rails)
- Rails 1 positions

- Entrées de câbles (haut et bas) démontables sans outil
- Plastrons ¼ de tour amovibles par rangée avec porte-étiquette pour repérage des circuits
- Bornier de terre à connexion automatique
- Plaque étiquette adhésive pour l'identification des circuits (marquage par module)
- Entraxe entre rails de 150 mm
- Porte pleine équipée d'une serrure n°850 .
- IP 40 – IK 09 avec porte
- Classe II
- Tenue au feu 650°
- Conforme aux normes IEC 60439 et IEC 60670-24

Y compris repérage des différents circuits à fournir et poser sur le nouveau tableau

NOTA : Les circuits des logements étant existants, l'entreprise titulaire du présent lot devra réaliser un repérage complet des coffrets existants, pour réalimenter l'ensemble.

Marque et référence données à titre indicatif:

- SCHNEIDER ELECTRIC type PRAGMA EVOLUTION
- ou d'équivalence technique

6.1.1.1 Composition du tableau électrique logement type T1

Composition :

- 1 interrupteur 2 x 40 A - C - Diff 30 mA - Parafoudre
 - 1 Parafoudre monophasé ; Niveau de protection (Up) 1.5 KV
 - Raccordement complet du parafoudre à la protection et à la barre équipotentielle.
-
- 1 Interrupteur 2 x 40A - type A - Diff 30 mA
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation four
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation lave vaisselle
 - * 1 disjoncteur 2 x 16A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation circuit prises GTL (2PdC)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant 1 (12 PdC max)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant complémentaires
 - * 1 disjoncteur 2 x 10A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation chaudière
 - * 1 disjoncteur 2 x 32A - C - H07 VU 6 mm²- Alimentation plaque de cuisson
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation lave linge
 - * 1 disjoncteur 2 x 10A - C - H07 VU 1.5 mm²- Alimentation circuit éclairage 1 + sonnette (8 Points lumineux max)

Marque et référence données à titre indicatif:

- SCHNEIDER ELECTRIC
- ou équivalence technique

Mode de métré : unité

Quantité totale :

2 U x

€ =

€

6.1.1.2 Composition du tableau électrique logement type T2

Composition :

- 1 interrupteur 2 x 40 A - C - Diff 30 mA - Parafoudre
- 1 Parafoudre monophasé ; Niveau de protection (Up) 1.5 KV
- Raccordement complet du parafoudre à la protection et à la barre équipotentielle.

- 1 Interrupteur 2 x 40A - type A - Diff 30 mA
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation four
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation lave vaisselle
 - * 1 disjoncteur 2 x 16A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation circuit prises GTL (2PdC)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant 1 (12 PdC max)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant 2 (12 PdC max)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant complémentaires
 - * 1 disjoncteur 2 x 10A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation chaudière
 - * 1 disjoncteur 2 x 32A - C - H07 VU 6 mm²- Alimentation plaque de cuisson
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation lave linge
 - * 1 disjoncteur 2 x 10A - C - H07 VU 1.5 mm²- Alimentation circuit éclairage 1 + sonnette (8 Points lumineux max)

Marque et référence données à titre indicatif:

- SCHNEIDER ELECTRIC
- ou équivalence technique

Mode de métré : unité

Quantité totale :

4 U x

€ =

€

6.1.1.3 **Composition du tableau électrique logement type T3**

Composition :

- 1 interrupteur 2 x 40 A - C - Diff 30 mA - Parafoudre
- 1 Parafoudre monophasé ; Niveau de protection (Up) 1.5 KV
- Raccordement complet du parafoudre à la protection et à la barre équipotentielle.

- 1 Interrupteur 2 x 40A - type A - Diff 30 mA
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation four
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation lave vaisselle
 - * 1 disjoncteur 2 x 16A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation circuit prises GTL (2PdC)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant 1 (12 PdC max)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant 2 (12 PdC max)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant complémentaires
 - * 1 disjoncteur 2 x 10A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation chaudière
 - * 1 disjoncteur 2 x 32A - C - H07 VU 6 mm²- Alimentation plaque de cuisson
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation lave linge
 - * 1 disjoncteur 2 x 10A - C - H07 VU 1.5 mm²- Alimentation circuit éclairage 1 + sonnette (8 Points lumineux max)

Mode de métré : unité

Marque et référence données à titre indicatif:

- SCHNEIDER ELECTRIC
- ou équivalence technique

Quantité totale : **13** U x

€ =	€
-----	---

6.1.1.4 Composition du tableau électrique logement type T4

Composition :

- 1 interrupteur 2 x 40 A - C - Diff 30 mA - Parafoudre
- 1 Parafoudre monophasé ; Niveau de protection (Up) 1.5 KV
- Raccordement complet du parafoudre à la protection et à la barre équipotentielle.

- 1 Interrupteur 2 x 40A - type A - Diff 30 mA
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation four
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation lave vaisselle
 - * 1 disjoncteur 2 x 16A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation circuit prises GTL (2PdC)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant 1 (12 PdC max)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant 2 (12 PdC max)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant complémentaires
 - * 1 disjoncteur 2 x 10A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation chaudière
 - * 1 disjoncteur 2 x 32A - C - H07 VU 6 mm²- Alimentation plaque de cuisson
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation lave linge
 - * 1 disjoncteur 2 x 10A - C - H07 VU 1.5 mm²- Alimentation circuit éclairage 1 + sonnette (8 Points lumineux max)
 - * 1 disjoncteur 2 x 10A - C - H07 VU 1.5 mm²- Alimentation circuit éclairage 2 (8 Points lumineux max)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant 3 (12 PdC max)

Mode de métré : unité

Marque et référence données à titre indicatif:

- SCHNEIDER ELECTRIC
- ou équivalence technique

Quantité totale : **18** U x

€ =	€
-----	---

6.1.1.5 Composition du tableau électrique logement type T5

Composition :

- 1 interrupteur 2 x 40 A - C - Diff 30 mA - Parafoudre
- 1 Parafoudre monophasé ; Niveau de protection (Up) 1.5 KV
- Raccordement complet du parafoudre à la protection et à la barre équipotentielle.

- 1 Interrupteur 2 x 40A - type A - Diff 30 mA
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation four
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation lave vaisselle
 - * 1 disjoncteur 2 x 16A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation circuit prises GTL (2PdC)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant 1 (12 PdC max)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant 2 (12 PdC max)
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant complémentaires
 - * 1 disjoncteur 2 x 10A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation chaudière
 - * 1 disjoncteur 2 x 32A - C - H07 VU 6 mm²- Alimentation plaque de cuisson
 - * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation lave linge

- * 1 disjoncteur 2 x 10A - C - H07 VU 1.5 mm²- Alimentation circuit éclairage 1 + sonnette (8 Points lumineux max)
- * 1 disjoncteur 2 x 10A - C - H07 VU 1.5 mm²- Alimentation circuit éclairage 2 (8 Points lumineux max)
- * 1 disjoncteur 2 x 20A - C - H07 VU 2.5 mm²- Alimentation Prises de courant 3 (12 PdC max)

Mode de métré : unité

Marque et référence données à titre indicatif:

- SCHNEIDER ELECTRIC
- ou équivalence technique

Quantité totale : **2 U x**

€ =	€
-----	---

6.1.2 Liaisons équipotentielles (Défaut B5)

Fourniture et mise en œuvre des liaisons équipotentielles des salles de bains.
(Canalisation chauffage, eau froide, eau chaude, baignoire, menuiserie métallique ...)

Réalisation des liaisons équipotentielles supplémentaires (LES) en câble Vert/Jaune d'une section 2.5 mm² dans chaque local contenant une douche :

- Canalisations EF et ECS
- Appareils sanitaires métalliques
- Huisseries métalliques
- Broche de terre des prises de courant

Les connexions se feront par borne ou collier de raccordement

Une mesure de la terre sera faite au niveau de chaque logement pour vérifier sa conformité.

Il sera vérifié la présence des liaisons équipotentielles des salles de bains sur les équipements suivants :

- Baignoire et vidange si celle-ci est métallique
- Canalisations Eau Froide, eau Chaude et chauffage
- Menuiserie métallique de la porte de la salle de bains
- Câble de terre 2.5 mm²

Le tableau des mesures sera fourni au maître d'oeuvre.

Mode de métré : ensemble

Localisation :

salle de bain et cuisine de chaque logement

Quantité totale : **78 ENS x**

€ =	€
-----	---

6.1.3 Consuel

- Le schéma unifilaire de l'installation comportant :
 - Le synoptique des tableaux électriques
 - Les caractéristiques des différents circuits (Section des conducteurs, calibres des protections, destination des circuits)

L'ensemble des frais engendrés par ces démarches est à la charge de l'entreprise.

Conformément au décret du 14 décembre 1972 et aux arrêtés d'application du 17 octobre 1973 l'entreprise devra fournir à CONSUEL :

- L'attestation de conformité éditée par CONSUEL à remettre au distributeur d'énergie pour la mise sous tension définitive.
- Le rapport de contrôle établi par un vérificateur qualifié accompagné des documents DRE 134 et DRE126

6.1.3.1 Consuel pour les logements

Mode de métré : Forfait

Quantité totale : **39 FT x**

€ =

€

Mise en sécurité électrique des logements

Total H.T. :

€

6.2 Infrastructure principale des câbles

6.2.1 Moulures

Fourniture et pose de moulures , y compris couvercle et fixation, de caractéristiques suivantes :

- Conforme aux normes : NF EN 50085-2-1 et à la directive RoHS
- Résistance aux chocs IK 07
- Matière : Profilés en PVC non propagateur de la flamme compatible avec peinture de type glycérophtalique ou acrylique
- Couleur Blanc Artic

Marque et référence : Type PLANET WATTHOM - Keva

Mode de métré : ml

Localisation :
logements

Quantité totale : **1170,00 ML x**

€ =

€

6.2.2 .Moulures

Fourniture et pose de moulures , y compris couvercle et fixation, de caractéristiques suivantes :

- Conforme aux normes : NF EN 50085-2-1 et à la directive RoHS
- Résistance aux chocs IK 07
- Matière : Profilés en PVC non propagateur de la flamme compatible avec peinture de type glycérophtalique ou acrylique
- Couleur Blanc Artic

Marque et référence : Type PLANET WATTHOM - Keva

Mode de métré : ml

Localisation :
logements

Quantité totale : **390,00** ML x

€ =

€

Infrastructure principale des câbles

Total H.T. :

€

6.3 Équipements électriques des locaux

6.3.1 Prises de courant

Câblage complet de l'ensemble des Prises de courants, cheminement sous moulure depuis le coffret de logement à fournir et poser.

Mode de métré : unité

Localisation :
Cuisine de chaque logement

Quantité totale : **156** U x

€ =

€

6.3.2 .Prise de courant 2P+T 16A

Câblage complet de l'ensemble des Prises de courants, cheminement sous moulure depuis le coffret de logement à fournir et poser.

Localisation :
cette prestation sera réalisée sur demande écrite de l'architecte, suivant les besoins réels du chantier

Quantité totale : **78** U x

€ =

€

Équipements électriques des locaux

Total H.T. :

€

Total chapitre n°6 : Équipements des logements

Total H.T. :

€

7 Variante exigée - Réfection des salles de bains (Option 1)

7.1 Mise en place de réglettes dans les salles de bains

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et la pose et recâblage de réglettes de salle de bains au dessus du lavabo.

Les réglettes devront **obligatoirement posséder un indice IP minimum IPX3 et devra être obligatoirement de classe II** afin de pouvoir être installé dans le volume II.

Les réglettes auront les caractéristiques suivantes :

Applique fluorescente compacte longueur 470mm IP 24 IK 04 (0,50 joule) Classe II, équipée de 1 lampe fluorescente de 11W (2G7 / 900 Lm) à ballast électronique séparé, efficacité lumineuse de 64,7 Lm/w et rendement de 54%. Corps monobloc en polypropylène et diffuseur en polycarbonate. Installation en volumes 2 et 3 dans les salles de bain.

Mode de métré : Unité

Localisation :

salle de bain de chaque logement

Marque et référence données à titre indicatif:

- SARLAM type PRISMALINE référence 190817
- ou équivalence technique

Quantité totale : 39 U x

€ =

ne pas totaliser
€

7.2 Remplacement des prises de courant dans les salles de bain

L'entreprise titulaire du présent lot devra la dépose des prises de courants ainsi que la pose de nouvelles prises.

NOTE : Le nouvelles prises devront être installés dans les volumes conforme à la NFC15-100.

Y compris câblage, saignée et gaine ICT, boîte d'encastrement à fournir et poser.

Mode de métré : Unité

Localisation :

salle de bain de chaque logement

Quantité totale : 39 U x

€ =

ne pas totaliser
€

7.3 Remplacement des commandes d'éclairage des salles de bains

L'entreprise titulaire du présent lot devra la dépose des interrupteurs ainsi que la pose des nouvelles commandes.

Y compris câblage, saignée et gaine ICT, boîte d'encastrement à fournir et poser.

Mode de métré : Unité

Localisation :

salle de bain de chaque logement

Quantité totale : 39 U x

€ =

ne pas totaliser

€

Total chapitre n°7 : Variante exigée - Réfection des salles de bains

Non totalisé

Total H.T. :

€

RECAPITULATIF du Lot n°8 : Électricité - Courants forts

RECAPITULATIF DU MARCHÉ DE BASE :

4 - Travaux préparatoires	_____ € HT
5 - Consignation et dépose de l'existant	_____ € HT
6 - Équipements des logements	_____ € HT
7 - Variante exigée - Réfection des salles de bains	[Non totalisé] _____ € HT

Total du Lot n°8 - Électricité - Courants forts :

Total H.T. :	_____ €
Total T.V.A. (20%) :	_____ €
Total T.T.C. :	_____ €

Soit en toutes lettres TTC : _____

Bon pour accord, signature, MAITRE D'OUVRAGE

Signature et cachet de l'Entrepreneur