
nature du projet

Construction de 8 logements BBC de type T3

Rue Pasteur

87410 LE PALAIS SUR VIENNE

le maître d'ouvrage

**O.D.H.A.C.
4 Rue Robert Schuman**

87170 ISLE

esquisse 25.01.2012

APS 18.09.2012

APD 30.04.2013

Projet 10.07.2013

C.C.T.P.

Cahier des Clauses Techniques Particulières

DCE

26.11.2013

Marché

a t e l i e r

jean claude duquerroix architecte d.p.l.g.

18, avenue saint surin 87000 limoges T.05.55.79.78.60. F.05.55.79.78.58.

E-mail : jcd100@wanadoo.fr

SOMMAIRE

PRESCRIPTIONS GENERALES

- LOT N° 01 - GROS ŒUVRE – TERRASSEMENTS - RESEAUX
- LOT N° 02 - RAVALEMENT
- LOT N° 03 - CHARPENTE BOIS
- LOT N° 04 - COUVERTURE TUILES - ZINGUERIE
- LOT N° 05 - COUVERTURE ETANCHEITE
- LOT N° 06 - PLATRERIE - ISOLATION THERMIQUE
- LOT N° 07 - MENUISERIE EXTERIEURE PVC
- LOT N° 08 - MENUISERIE EXTERIEURE ALUMINIUM
- LOT N° 09 - MENUISERIE BOIS
- LOT N° 10 - SERRURERIE
- LOT N° 11 - CHAUFFAGE GAZ - VENTILATION
- LOT N° 12 - PLOMBERIE - SANITAIRE
- LOT N° 13 - ELECTRICITE - COURANTS FAIBLES
- LOT N° 14 - PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX
- LOT N° 15 - FAIENCE
- LOT N° 16 - REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES
- LOT N° 17 - ASCENSEUR

PRESCRIPTIONS GENERALES

1 OBJET

Le présent C.C.T.P. a pour but l'énumération et la description des travaux à réaliser pour la construction de 8 logements sociaux – Rue Pasteur – 87410 LE PALAIS SUR VIENNE. Avec les plans joints, il doit apprendre le programme général et le mode de bâtir.

2 LISTE DES PLANS PROJET

PLANS jean claude DUQUERROIX - Architecte d.p.l.g.

- 01 – Plan de masse
- 02 – Plans niveaux RDJ/RDC/Niveau 1/Niveau 2
- 03 – Coupes
- 04 - Façades

BET CABROL-BETOULLE

- ST1 – Fondations
- ST2 – P.H. Niveau rez-de-jardin
- ST3 - P.H. Niveau rez-de-chaussée
- ST4 – P.H. Niveau 1
- ST5 – Charpente - P.H. Niveau 2

BET LARBRE INGENIERIE

- CV1 – Chauffage et ventilation RDJ et RDC
- CV2 – Chauffage et ventilation R+1 – R+2 et toiture

GEOMETRE EXPERT DP.L.G LEHMANN

- 00 – Plan topographique

3 DOCUMENTS CONTRACTUELS

Les pièces constitutives du marché sont les suivantes, par ordre de priorité :

- Acte d'engagement (AE)
- Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) commun à tous les lots
- Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) comprenant une partie commune à tous les lots et une partie propre à chacun d'entre eux
- Documents dessinés suivant détails figurant aux prescriptions générales du C.C.T.P.
- Calendrier prévisionnel d'exécution
- Rapport préalable du Contrôleur Technique
- Plan général de sécurité du Coordinateur SPS
- Etude de sol d'ALPHA BTP
- Diagnostic Plomberie/Amiante

4 DOCUMENTS ET NORMES

Tous les travaux seront à réaliser conformément aux règlements en vigueur. Ils répondront notamment, pour chacun des lots décrits :

- aux prescriptions de l'ensemble des D.T.U. et du cahier des charges
- aux prescriptions de l'AFNOR
- aux prescriptions du C.S.T.B.

5 OBLIGATION DES ENTREPRENEURS

Les Entrepreneurs doivent prévoir tous les ouvrages nécessaires, même non décrits pour obtenir le parfait achèvement des travaux étant entendu qu'ils devront avoir pris connaissance des descriptifs des autres corps d'état.

Mais au cas où ces devis descriptifs ou les plans comporteraient des erreurs, des omissions, des imprécisions ou des contradictions, l'entrepreneur devrait en signaler l'existence au Maître d'Oeuvre et demander des éclaircissements et compléments nécessaires pour lui permettre de procéder à une étude complète et honnête du prix à remettre.

Les entrepreneurs devront signaler, au plus tard, 10 DIX jours avant la date de remise des offres, les erreurs ou omissions qui pourraient figurer dans le descriptif. Passé ce délai, il ne pourra être admis aucune réclamation, le CCTP sera considéré comme implicitement accepté.

En conséquence, il ne pourra y avoir de plus value pour tous travaux résultant :

- des descriptions, normes, décrets, arrêtés, lois, règlement de police et autres règlements d'administration locale.
- d'omissions aux plans, coupes, élévations, détails, dessins divers, descriptif
- des dépenses communes de chantier
- d'erreur d'interprétation des plans ou descriptifs.
- des dépenses communes de chantier.
- d'un manque de coordination entre les Entreprises.

D'une manière générale, les obligations des entrepreneurs sont stipulées dans le C.C.A.P., annexé au présent marché, qui est réputé connu des entreprises adjudicataires, certaines obligations sont précisées dans le C.C.T.P. et dans ce cas, prévalent sur celles du C.C.A.P.

6 CONNAISSANCE DES LIEUX

L'Entreprise est invitée à visiter le site auquel elle aura libre accès pour s'entourer de tous renseignements utiles à l'établissement de ses prix et à la bonne marche de ses travaux.

7 PLANS D'EXECUTION ET NOTES DE CALCUL

Chaque Entrepreneur sera tenu d'établir à ses frais pour tous types d'ouvrages ou d'installations, tous plans d'exécution avec ses notes de calculs à l'exception de ceux communiqués avec le dossier d'appel d'offres.. Ces études se feront sur la base du dossier PROJET du stade MARCHE. L'Entreprise devra strictement s'y conformer.

Seuls, les plans d'exécution du lot GROS ŒUVRE – TERRASSEMENTS – RESEAUX , du lot CHAUFFAGE GAZ - VENTILATION, sont communiqués, sans frais, aux Entreprises concernées, par l'équipe de Maîtrise d'œuvre.

La mission confiée à l'Architecte est une mission loi MOP, mission de base sans exécution sauf pour les lots Gros Œuvre – Terrassements – Réseaux et Chauffage gaz – Ventilation.

8 PLANS DE RECOLLEMENT - NOTICES TECHNIQUES - NOTICE D' UTILISATION – D.O.E.

Les Entreprises devront obligatoirement fournir, en fin de chantier, des plans de recollement de l'ensemble des installations techniques dûment mis à jour , ainsi que les notices techniques d'utilisation. La réception ne sera pas prononcée si ces plans ne sont pas fournis.

9 TRAIT DE NIVEAU

Le trait de niveau dans tous les locaux servant à tous les corps d'état ne devra être tracé que par l'Entrepreneur du lot GROS OEUVRE. Il sera à + 1.00 m du sol fini. Toutes les mesures devront être prises pour assurer sa conservation. L'Entrepreneur veillera à ne pas tracer le trait de niveau avec un produit qui puisse apparaître au travers des revêtements futurs des murs.

10 IMPLANTATION

L'implantation du bâtiment à partir d'un repère fixe parfaitement matérialisé, sera établie par le lot GROS OEUVRE (contrairement avec le Maître d'Oeuvre) qui restera responsable de la conservation du piquetage.

Les côtes de niveaux sont déterminées à partir des plans. La base de nivellement sera matérialisée par un repère fixe, la côte 0.00 des ouvrages devra être matérialisée sur le terrain par un trait horizontal gravé sur des témoins posés sur repères fixes et stables.

11 ECHAFAUDAGES

Tous les travaux décrits au présent descriptif comprennent implicitement la valeur des échafaudages, garanties et agréments de toute nature nécessaire à leur parfaite exécution.

12 PRODUITS MANUFACTURES

Tous les produits finis employés dans la construction projetée devront être de caractéristiques analogues et de qualité au moins égale à la marque prescrite au devis descriptif et les modifications proposées devront être indiquées en variante avec indication de la + ou - valeur qu'elles représentent par rapport au montant de base. Ces modifications ne sont pas souhaitées et devront recevoir l'accord de l'Architecte.

13 RESERVATIONS

Uniquement pour des réservations supérieures à un diamètre de 15cm.

L'Entrepreneur de GROS OEUVRE est tenu de réserver dans les ouvrages tous les trous, feuillures, nervures nécessités par les travaux de son activité ainsi que ceux des autres corps d'état. Le bouchage de ces réservations est à la charge de l'Entreprise de GROS ŒUVRE. Les entrepreneurs des différents corps d'état devront remettre en temps utile à l'Entreprise de GROS ŒUVRE et à l'Architecte, les plans des réservations faute de quoi les réservations seront exécutées par l'Entrepreneur de GROS ŒUVRE aux frais de l'Entrepreneur concerné par cet oubli. Les frais supplémentaires découlant de ces omissions seront supportés par l'Entreprise défaillante. Cependant, les réservations inférieures à un diamètre de 10cm seront réalisées par les Entreprises de second œuvre par carottage dans le cadre de leurs marchés. Elles assureront les rebouchages si nécessaire.

14 PROTECTION DES OUVRAGES

Chaque Entrepreneur devra, à ses frais, assurer la protection de ses ouvrages et restera personnellement responsable de tous dégâts qui seraient apportés pour quelque cause que ce soit jusqu'à l'achèvement complet des travaux et du constat du procès-verbal de réception qui sera dressé à la fin de tous les travaux de tous les corps d'état.

Les matériaux posés devront être efficacement protégés par l'Entreprise concernée.

15 GRAVOIS

Les entrepreneurs auront à leur charge l'enlèvement et le transport des gravois provenant de leurs propres travaux et ce, au fur et à mesure de leur production.

16 PROPRETE DU CHANTIER

Le chantier devra être, pendant toute sa durée, en parfait état de propreté, sous la responsabilité de l'Entrepreneur de gros oeuvre qui devra, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, faire procéder, par l'ensemble des corps d'état, au dégagement, nettoyage et remise en état du chantier, à ce titre, il prévoira un balayage quotidien et un nettoyage hebdomadaire qui devra normalement se faire pour le jour du rendez-vous de chantier. Les Entreprises des autres corps d'état devront assurer le nettoyage des lieux dans lesquels elles interviennent et évacuer les déchets et gravats correspondants. Elles devront en outre, assurer la protection des ouvrages avant la réception. Faute d'exécution de ces nettoyages, ils seront réalisés par l'Entreprise de GROS ŒUVRE ou par une Entreprise extérieure, aux frais des entreprises concernées, sur décision de l'Architecte. Si les gravois ne peuvent être identifiés, le nettoyage sera réalisé par le GROS ŒUVRE et portés par celui-ci au compte prorata.

17 HYGIENE ET SECURITE DU CHANTIER

Les entrepreneurs devront prendre toutes mesures d'ordre et de sécurité propres à prévenir les accidents conformément aux dispositions du CCAG et à la réglementation en vigueur ainsi qu'au P.G.C.

18 ECHANTILLONS - PROTOTYPES

A la demande des concepteurs et dès l'ouverture du chantier, les Entrepreneurs assurant la mise en place d'éléments répétitifs tels que les menuiseries, sanitaires, ou nécessitant un choix particulier (enduits de façades, peinture, revêtements de sols, etc.) devront soumettre des échantillons ou prototypes des matériaux ou composants envisagés à l'agrément de l'Architecte.

19 PRELEVEMENTS ET CONTROLES

19.1. Les concepteurs se réserveront à tout moment, le droit de faire des prélèvements sur les matériaux utilisés par les Entrepreneurs et d'en faire le contrôle par tous les essais ou analyses aux frais des Entreprises et dans un laboratoire choisi par eux.

Les PV d'essais seront fournis en 3 exemplaires.

19.2. Aux termes du décret du 7 décembre 1978, le Bureau de Contrôle, dans le cadre de sa mission :

- s'assure que, pendant l'exécution des travaux, l'autocontrôle qui incombe à chacun des constructeurs, énumérés à l'article 1792-1 du Code Civil, s'effectue de manière satisfaisante
- procède elle-même par sondages au contrôle d'exécution des travaux

Il convient par conséquent, que les Constructeurs communiquent au Bureau de Contrôle le nom de la personne chargée de l'autocontrôle, notamment sur chantier et tiennent à disposition du Bureau de Contrôle la liste des vérifications envisagées par l'Entreprise pour s'assurer de la bonne exécution de chacun des ouvrages et la formalisation de ces vérifications permettant de s'assurer qu'elles sont effectuées de manière satisfaisante.

20 ESSAIS DE FONCTIONNEMENT

Chaque Entrepreneur devra fournir les procès verbaux des essais de fonctionnement, en trois exemplaires.

- 1 pour le Maître de l'Ouvrage – 1 pour le Bureau de Contrôle – 1 pour l'Architecte, et ceci, au moins 8 jours avant la réception des travaux, selon les modèles figurant dans le document technique COPREC N° 02

Essais de fonctionnement prévus :

- EL Installations électriques
- VM Ventilation mécanique
- CH Chauffage
- PB Plomberie – Sanitaire
- RA Réseaux d'alimentation en eau
- RE Réseaux d'évacuation

21 MARCHE DU CHANTIER

L'Entrepreneur est tenu d'assister aux réunions de chantier aux lieux et dates précisées pendant la période de préparation du chantier et durant la durée du chantier. La présence de l'Entrepreneur est indispensable, son absence ou son remplacement par des personnes insuffisamment qualifiées à quelque titre que ce soit, entraîne sa responsabilité et mention du fait est portée sur le PV de rendez-vous. Une pénalité pour absence est appliquée conformément au C.C.A.P.

Sur les PV de chantier, le Maître d'Oeuvre inscrit toutes les instructions ou observations ne faisant pas de sa part, l'objet de notifications écrites par une voie différente. Ces PV sont communiqués à chaque réunion de chantier. Ces instructions valent ordre de service et toute suite devra y être donnée dans les délais éventuellement fixés et dans tous les cas, avant la prochaine réunion hebdomadaire de chantier.

22 BUREAU DE CHANTIER

Les frais du marché comporteront ceux résultant de l'établissement d'un bureau de 20m² destiné aux concepteurs et maître de l'ouvrage et l'installation complète de ce bureau (chauffage, électricité, téléphone, bureau, chaises, etc.) par le lot GROS OEUVRE. Un dossier MARCHE complet comportant l'ensemble des documents contractuels, les plans d'exécution et de fabrication mis à jour. La série complète des comptes-rendus de chantier y seront tenus à disposition sous la responsabilité de l'entreprise de GROS OEUVRE. Les frais d'installation de chantier seront rémunérés par l'Entreprise de GROS OEUVRE. Seules les consommations de fluides (eau, électricité, tél...) seront à la charge du compte prorata.

23 PANNEAU DE CHANTIER

L'entreprise de GROS OEUVRE se chargera de la fabrication et de la mise en place du panneau de chantier réglementaire comprenant les indications habituelles. Le montant de ces frais sera porté au compte prorata.

24 COMPTE PRORATA

Voir C.C.A.P. Répartition des dépenses communes de chantier - Compte prorata

25 PERMIS

PC N° 087 113 12 D 6387 délivré le 04 juin 2013 par la Mairie du Palais Sur Vienne.

PJ : 14 pages

26 VARIANTE

Les variantes ne sont pas souhaitées par l'Architecte.

27 NETTOIEMENT DES CHAUSSEES

L'attention des entrepreneurs est attirée sur l'application du paragraphe 4 de l'article 471 du Code Pénal relatif au nettoyage des chaussées souillées par les transports en camion.

28 REMISE EN ETAT DES TROTTOIRS

En cas de dégradation des trottoirs, ceux-ci seront remis en état par l'entreprise concernée.

29 AUTORISATION DE VOIRIE

Les entrepreneurs feront une demande de stationnement auprès de la Mairie de LE PALAIS SUR VIENNE.

30 CALENDRIER PREVISIONNEL D'EXECUTION

Durée des travaux : 14 mois

31 MISSION DE COORDINATION SECURITE ET DE SANTE

L'Entreprise devra tenir compte, dans son offre, des sujétions liées à la mission Hygiène et Sécurité. Le Maître d'Ouvrage a désigné un Coordinateur Hygiène et Sécurité conformément à la loi du 31.12.1993. Le plan général de coordination est joint au dossier DCE. L'Entreprise de Gros Œuvre devra la conservation des protections de sécurité jusqu'à la fin du chantier. En matière de sécurité, le Maître d'œuvre joue le rôle de Conseiller.

32 MISSION CONFIEE A L'EQUIPE DE MAITRISE D'ŒUVRE

Mission Loi MOP Mission de base avec exécution pour les lots Gros Œuvre – Terrassements - Réseaux et Chauffage gaz – Ventilation.

33 RAPPORT PREALABLE DU CONTROLEUR TECHNIQUE

Un rapport préalable du Contrôleur Technique est joint au dossier DCE.

34 MARQUES

Dans le descriptif, nous citons des marques pour définir des niveaux de prestations techniques et esthétiques. L'Entreprise peut présenter des matériaux équivalents. Equivalent veut dire : niveau de prestations techniques identiques ou supérieures, niveau de prestations esthétiques identiques (choix des couleurs correspondants, forme équivalente), etc...

35 CONSTAT D'HUISSIER

Avant le commencement des travaux, le gros œuvre fera constater par Huissier, l'état des mitoyens, des bordures, des trottoirs et des voiries limitant la parcelle et en transmettra une copie du constat au Maître d'ouvrage et au Maître d'œuvre.

36 ETUDE DE SOL

L'étude est jointe au dossier d'appel d'offres

37 REGLEMENTATION THERMIQUE

RT 2005 applicable pour ce projet, la fiche d'isolation du BET LARBRE INGENIERIE ci-après devra strictement être respectée.

D'une manière générale, se reporter aux catalogues des parois pour les maison individuelles et les maisons collectives joints au présent document.

L'opération est réalisée dans le cadre de la réglementation thermique 2005. L'architecte, sous couvert de son BET THERMIQUE s'emploiera, dans le cadre de son obligation de moyen, à mettre en œuvre les solutions architecturales et techniques pour obtenir les performances thermiques BBC EFFINERGIE. Les résultats de consommations théoriques, obtenus à partir des logiciels de calculs, ne peuvent en aucun cas engager la maîtrise d'œuvre sur des consommations réelles dans la mesure où, dans ces consommations réelles sont incorporées des consommations qui ne sont pas intégrées dans les réglementations et modèles de calculs et sont sujettes au comportement des occupants et aux conditions climatiques qui peuvent s'écarter notablement de la moyenne.

Les éventuelles contraintes particulières formulées par le maître de l'ouvrage ne pourront en aucun cas introduire un lien entre les performances théoriques et les consommations réelles.

Etanchéité à l'air :

- L'Entreprise de plâtrerie fera réaliser des essais d'étanchéité à l'air par un organisme agréé. 1 test intermédiaire et 1 test final.
- 1) Dès la réalisation du hors d'eau, hors d'air avant plâtrerie
- 2) Après réalisation de la plâtrerie

Dans le cas de défaillance, l'Entreprise devra corriger, modifier ou améliorer la réalisation de ses travaux afin d'obtenir une étanchéité à l'air parfaite et ceci sans plus value dans le cadre de la bonne réalisation de ses ouvrages.

38 TABLEAU DES SURFACES HABITABLES

APPARTEMENT TYPE T3 A - NOMBRE 7		
	M2	
SEJOUR	24.16	
CUISINE	9.66	
CELLIER	3.95	
CHAMBRE 1	13.88	
CHAMBRE 2	9.81	
BAIN	4.58	
PLACARDS	3.73	
DEGT.	2.86	
TOTAL	72.63	
APPARTEMENT TYPE T3 B - NOMBRE 1		
	M2	
SEJOUR	24.16	
CUISINE	9.83	
CELLIER	3.49	
CHAMBRE 1	13.88	
CHAMBRE 2	9.00	
BAIN	4.20	
PLACARDS	3.58	
DEGT.	2.86	
TOTAL	71.00	
	M2	
TOTAL DES 8 LOGEMENTS	579.41	
TERRASSE - NOMBRE 7		
	M2	
TERRASSE	5.10	
	M2	
TOTAL DES 7 TERRASSES	35.70	

39 LIGNE AERIENNE

L'emprise de la parcelle est en partie surplombée par la ligne électrique aérienne CGEP-PALAIS d'une tension d'alimentation de 90 000volts.

Certaines particularités des servitudes relatives aux lignes électriques aériennes tiennent à ce qu'au voisinage des ouvrages, il y a lieu notamment :

- Pour tout édifice, bâtiment, candélabre, végétation, voies de circulation... de respecter les dispositions de l'Arrêté Interministériel du 17 mai 2011
- Pour tous travaux au voisinage des installations électriques, de respecter :
 - Les dispositions des articles –1 et R 554-1 et suivants du Code de l'Environnement. Ces textes imposent au maître d'ouvrage (responsable du projet), après consultation du guichet unique, d'adresser à chacun des exploitants d'ouvrages en service et dont la zone d'implantation est touchée par l'emprise des travaux, une déclaration de projet de travaux (DT), de localiser de façon précise les ouvrages au moyen d'investigations complémentaires et d'un marquage piquetage et d'annexer au dossier de consultation des entreprises la copie de l'ensemble des DT et des réponses des exploitants.
Cette DT est suivie de la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) adressée par l'exécutant des travaux, après consultation du guichet unique et avant le début des travaux, à chacun des exploitants d'ouvrages en service et dont la zone d'implantation est touchée par l'emprise des travaux.
La DT et la DICT relatives à un même projet peuvent être effectuées conjointement par le maître d'ouvrage et l'exécutant des travaux à partir d'un document unique lorsque le maître d'ouvrage est également exécutant des travaux ou lorsque le projet concerne une opération unitaire dont l'emprise géographique est très limitée et dont le temps de réalisation est très court.
 - Les dispositions des articles R4534-107 et suivants du code du travail. Ces articles prévoient notamment que les ouvriers, engins ou objets manipulés ne doivent pas s'approcher à moins de 5 mètres des câbles conducteurs sous tension dans les conditions les plus défavorables de température et de balancement du au vent.

A cet effet, nous vous remettons par le présent courrier :

- Un extrait de profil en long au droit du projet sur lequel sont reportées sommairement les distances compte tenu de la température maximale des conducteur
- Une vue en plan représentant la projection horizontale des zones définies ci-dessus, compte tenu du balancement des conducteurs

Notre étude ne relève aucune incompatibilité entre notre ouvrage et la future construction telle qu'elle est décrites sur les documents que vous nous avez transmis, les distances réglementaires prescrites par l'Arrêté Interministériel sus cité étant respectées.

Les éventuelles plantations qui seront faites à proximité de la ligne seront limitées à des essences à croissance lente qui, à leur maturité, même en cas de chute, ne s'approcheront pas à moins de 5mètres des câbles conducteurs dans leurs conditions les plus défavorables de vent et de température.

Nous attirons votre attention sur les graves dangers encourus par les Entreprises adjudicataires si des travaux étaient entrepris en infraction aux dispositions du Code du Travail sus cité, avant que n'aient été préalablement examinées, avec nos services, les mesures de sécurité devant être mises en œuvre.

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement, également sus cité, les Entreprises devront de ce fait nous adresser une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT) qui devra être reçue par nos services R.T.E. GET Massif Central OUEST – 5 Rue Lavoisier – ZAC de BARADEL – CS60401 15004 AURILLAC Cédex – M. Jean Luc FRAYSSE TEL 04 71 63 99 26 au minimum 10 jours francs (jours fériés non compris) avant la date de début des travaux.

Cette réponse ne concerne que les ouvrages électriques exploités par RTE. Pour les ouvrages électriques d'un niveau de tension inférieur à la HTB vous devez vous adresser directement au concessionnaire entre autres : ERDF, syndicat d'électrification....

REPUBLIQUE FRANCAISE

Commune de Le Palais-sur-Vienne

dossier n° PC 087 113 12 D6387

dates de dépôt : 14 décembre 2012 -12 mars 2013

demandeur : ODHAC, représenté par Madame JACQUINET Elisabeth

pour : la construction de 8 logements de type 3

adresse terrain : Rue Pasteur, à Le Palais-sur-Vienne (87410)

ARRÊTÉ
accordant un permis de construire
au nom de la commune de Le Palais-sur-Vienne

Le maire de Le Palais-sur-Vienne,

Vu la demande de permis de construire présentée le 14 décembre 2012 par ODHAC, représenté par JACQUINET Elisabeth demeurant 4 Rue Robert Schuman, Isle (87170);

Vu la demande de modification de permis de construire en cours d'instruction déposée le 12 mars 2013 ;

Vu l'objet de la demande :

- pour la construction de 8 logements de type 3 ;
- sur un terrain situé Rue Pasteur, à Le Palais-sur-Vienne (87410) ;
- pour une surface de plancher créée de 847 m² ;

Vu le code de l'urbanisme ;

Vu le plan local d'urbanisme approuvé le 22 septembre 2003, modifié les 15 octobre 2007 et 22 décembre 2010, révisé le 22 décembre 2010 et modifié le 29 juin 2012 ;

Vu l'avis favorable de R.T.E. GET Massif Central Ouest en date du 16/04/2013 ;

Vu l'avis favorable du conseil général en date du 03/04/2013 ;

Considérant que le terrain objet de la demande de permis de construire est grevé d'une servitude de passage d'une ligne électrique aérienne de 90 000 volts ;

Considérant que l'accès du projet est à proximité immédiate de la route départementale 29 ;

ARRÊTE

Article 1

Le permis de construire est ACCORDE sous réserve de respecter les prescriptions mentionnées à l'article 2.

Article 2

Les prescriptions du réseau de transport d'électricité contenues dans l'avis du 16/04/2013 joint au présent arrêté devront être strictement respectées.

Les prescriptions du conseil général contenues dans l'avis du 03/04/2013 joint au présent arrêté devront être strictement respectées.

Le 4 JUIN 2013

Transmis à la Préfecture
de la Haute-Vienne le

11 JUIN 2013

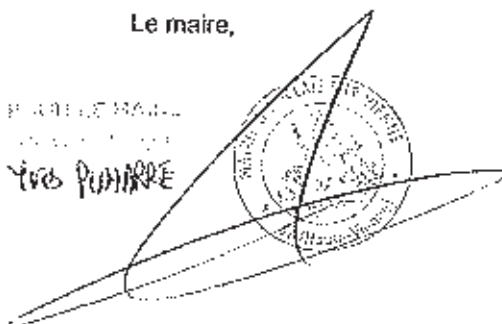
Contrôle de la légalité

Le maire,

M. MARCEL MAILLARD

Maire de la commune de

YVES PUMARÉ



La présente décision est transmise au représentant de l'Etat dans les conditions prévues à l'article L 2131-2 du code général des collectivités territoriales.

Le (ou les) demandeur peut contester la légalité de la décision dans les deux mois qui suivent la date de sa notification. A cet effet il peut saisir le tribunal administratif territorialement compétent d'un recours contentieux. Il peut également saisir d'un recours gracieux l'auteur de la décision ou d'un recours hiérarchique le Ministre chargé de l'urbanisme ou le Préfet pour les arrêtés délivrés au nom de l'Etat. Cette démarche prolonge le délai de recours contentieux qui doit alors être introduit dans les deux mois suivant la réponse (l'absence de réponse au terme de deux mois vaut rejet implicite).

Durée de validité du permis :

Conformément à l'article R.424-17 du code de l'urbanisme, l'autorisation est périmée si les travaux ne sont pas entrepris dans le délai de 24 mois à compter de sa notification au(x) bénéficiaire(s). Il en est de même si, passé ce délai, les travaux sont interrompus pendant un délai supérieur à une année. En cas de recours le délai de validité du permis est suspendu jusqu'au prononcé d'une décision juridictionnelle irrévocable.

Conformément aux articles R.424-21 et R.424-22, l'autorisation peut être prorogée pour une année si les prescriptions d'urbanisme de tous ordres et le régime des taxes et participations n'ont pas évolué. Dans ce cas la demande de prorogation est établie en deux exemplaires et adressée par pli recommandé ou déposée à la mairie deux mois au moins avant l'expiration du délai de validité.

Le (ou les) bénéficiaire du permis / de la déclaration préalable peut commencer les travaux après avoir :

- adressé au maire, en trois exemplaires, une déclaration d'ouverture de chantier (le modèle de déclaration CERFA n° 13407 est disponible à la mairie ou sur le site internet urbanisme du gouvernement) ;
- installé sur le terrain, pendant toute la durée du chantier, un panneau visible de la voie publique décrivant le projet. Le modèle de panneau, conforme aux prescriptions des articles A. 424-15 à A. 424-19, est disponible à la mairie, sur le site internet urbanisme du gouvernement, ainsi que dans la plupart des magasins de matériaux).

Attention : l'autorisation n'est définitive qu'en l'absence de recours ou de retrait :

- dans le délai de deux mois à compter de son affichage sur le terrain, sa légalité peut être contestée par un tiers. Dans ce cas, l'auteur du recours est tenu d'en informer le (ou les) bénéficiaires du permis au plus tard quinze jours après le dépôt du recours.
- dans le délai de trois mois après la date du permis, l'autorité compétente peut la retirer, si elle l'estime illégal. Elle est tenue d'en informer préalablement le (ou les) bénéficiaire du permis et de lui permettre de répondre à ses observations.

L'autorisation est délivrée sous réserve du droit des tiers : elle a pour objet de vérifier la conformité du projet aux règles et servitudes d'urbanisme. Elle n'a pas pour objet de vérifier que le projet respecte les autres réglementations et les règles de droit privé. Toute personne s'estimant lésée par la méconnaissance du droit de propriété ou d'autres dispositions de droit privé peut donc faire valoir ses droits en saisissant les tribunaux civils, même si l'autorisation respecte les règles d'urbanisme.

Les obligations du (ou des) bénéficiaire de l'autorisation :

Il doit souscrire l'assurance dommages-ouvrages prévue par l'article L.242-1 du code des assurances.



Réseau de transport d'électricité

04 71 63 99 26

LETTRÉ RECOMMANDÉE AVEC AR

VOS REF

DDT de la Haute-Vienne
22, rue des Pénitents Blancs
Cité Le Pastel
BP 3219
87000 LIMOGES

NOS REF P ENV 87-1008-13 - JLF/SC

LE-TIERS-TESSO-MCO-13-204

INTERLOCUTEUR M. Jean Luc FRAYSSÉ

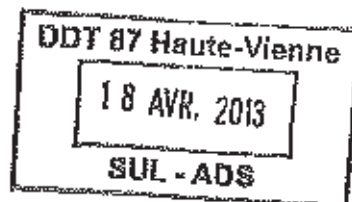
TELEPHONE 04.71.63.99.26

FAX 04.71.63.99.31

OBJET: Ligne 90 kV CGEP-PAI AIS (portée 8-9)

PC 087 113 12 D6987 - Commune du PALAIS SUR VIENNE

Auillac, le 16 AVR. 2013



Messieurs,

En réponse à votre courrier du 4 avril 2013, nous vous adressons, ci-dessous, nos observations concernant l'affaire reprise en objet.

L'emprise de la parcelle est en partie surplombée par la ligne électrique aérienne CGEP-PALAIS d'une tension d'alimentation de 90 000 Volts.

Certaines particularités des servitudes relatives aux lignes électriques aériennes tiennent à ce qu'au voisinage des ouvrages, il y a lieu notamment :

- Pour tout édifice, bâtiment, candélabre, végétation, voies de circulation... de respecter les dispositions de l'Arrêté Interministériel du 17 mai 2001¹.
- Pour tous travaux au voisinage des installations électriques, de respecter :

- Les dispositions des articles L 554-1 et R 554-1 et suivants du Code de l'Environnement.

Ces textes imposent, au maître d'ouvrage (responsable du projet), après consultation du guichet unique, d'adresser à chacun des exploitants d'ouvrages en service et dont la zone d'implantation est touchée par l'emprise des travaux, une déclaration de projet de travaux (DT), de localiser de façon précise les ouvrages au moyen d'investigations complémentaires et d'un marquage piquetage et d'annexer au dossier de consultation des entreprises la copie de l'ensemble des DT et des réponses des exploitants.

Cette DT est suivie de la déclaration d'intention de commencement de travaux (DICT) adressée par l'exécutant des travaux, après consultation du guichet unique et avant le début des travaux, à chacun des exploitants d'ouvrages en service et dont la zone d'implantation est touchée par l'emprise des travaux.

La DT et la DICT relatives à un même projet peuvent être effectuées conjointement par le maître d'ouvrage et l'exécutant des travaux à partir d'un document unique lorsque le maître d'ouvrage est également exécutant des travaux ou lorsque le projet concerne une opération unitaire dont l'emprise géographique est très limitée et dont le temps de réalisation est très court ;

...

¹ Arrêté du 17 mai 2001 portant sur les conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique



- Les dispositions des articles R. 4534-107 et suivants du code du travail. Ces articles prévoient notamment que les ouvriers, engins ou objets manipulés ne doivent pas s'approcher à moins de 5 mètres des câbles conducteurs sous tension dans les conditions les plus défavorables de température et de balancement dû au vent.

A cet effet, nous vous remettons par le présent courrier :

- Un extrait de profil en long au droit du projet sur lequel sont reportées sommairement les distances compte tenu de la température maximale des conducteurs,
- Une vue en plan représentant la projection horizontale des zones définies ci-dessus, compte tenu du balancement des conducteurs.

Notre étude ne relève aucune incompatibilité entre notre ouvrage et la future construction telle qu'elle est décrite sur les documents que vous nous avez transmis, les distances réglementaires prescrites par l'Arrêté Interministériel sus cité étant respectées.

Les éventuelles plantations qui seront faites à proximité de la ligne seront limitées à des essences à croissance lente qui, à leur maturité, même en cas de chute, ne s'approcheront pas à moins de 5 mètres des câbles conducteurs dans leurs conditions les plus défavorables de vent et de température.

Nous attirons votre attention sur les graves dangers encourus par les entreprises adjudicataires si des travaux étaient entrepris en infraction aux dispositions du Code du Travail sus cité, avant que n'aient été préalablement examinées, avec nos services, les mesures de sécurité devant être mises en œuvre.

Conformément aux dispositions du Code de l'Environnement, également sus cité, les entreprises devront de ce fait, nous adresser une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux (DICT), qui devra être reçue par nos services au minimum 10 jours francs (jours fériés non compris) avant la date de début des travaux.

Cette réponse ne concerne que les ouvrages électriques exploités par RTE. Pour les ouvrages électriques d'un niveau de tension inférieur à la HTB*, vous devez vous adresser directement au concessionnaire, entre autres : ERDF, syndicat d'électrification...

L'ensemble de ces documents et renseignements devra être remis au pétitionnaire.

Restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, nous vous prions d'agréer, Messieurs, nos salutations distinguées.

~~L'ingénieur Fonctionnaire Electrotechnique
du GET Meuse Centre Ouest~~

Y. ROUQUETTE

* HTB : Niveau de tension > 50 000 Volts
PJ : 1 dossier EN 87-100B-13 + 1 dossier PC

LEGENDE DU DOSSIER

Ligne 90 kV CGEP-PALAIS
Portée 8-9

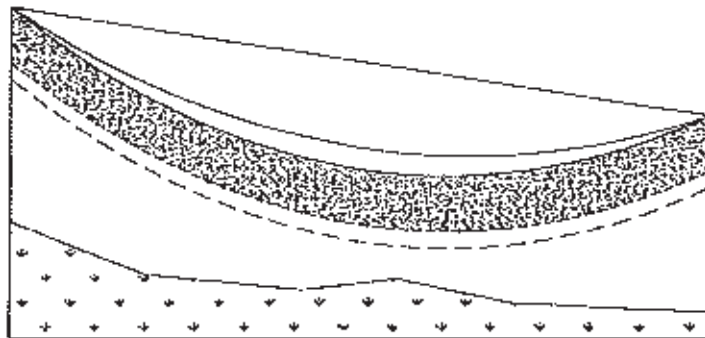
Objet : PC 087 113 12 D6387 - Construction de 8 logements, rue Pasteur
commune du PALAIS SUR VIENNE

1 VUE EN PLAN

1 PROFIL EN LONG

Légende

Profil en Long



- Conducteurs dans les conditions les plus défavorables de vent ou de température
- - - - - Distance limite entre les conducteurs et les engins, opérateurs ou objets manipulés (1)
- - - - - Distance limite entre les conducteurs et la construction finale (2)

 ZONE INTERDITE

(1) Décret n° 65.48 du 8 janvier 1965 traitant de la sécurité des ouvriers travaillant au voisinage d'ouvrages électriques

(2) Arrêté interministériel du 2 Avril 1991 (conformité des bâtiments par rapport aux ouvrages électriques HTB)

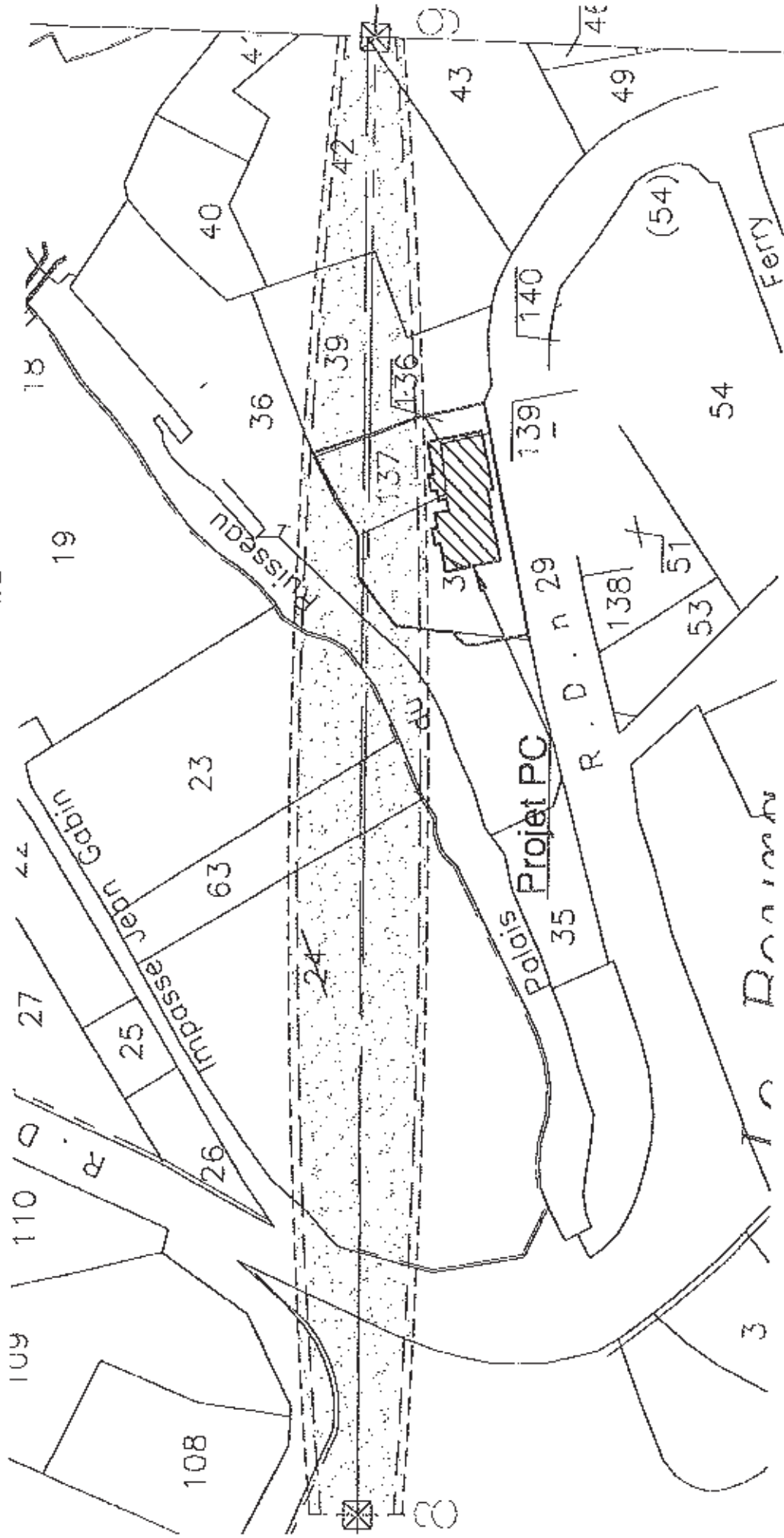
Date : 11 avril 2013

DOSSIER : EN87-100B-13

VUE EN PLAN

Echelle 1/1000

LIGNE 90 KV CGEP - PALAIS



COMMUNE DE PALAIS SUR VIENNE

avis R.D. 87
le 16/04/13

REQUÊTE
N° 13

P.C. n° 087 113 12 D6387

Maison du Département
de Nantiat
Antenne technique d'Ambazac
☎ : 05 55 56 79 45
Affaire suivie par : Roland GAUTIER
Réf. RG/MR AA/2013-110

Mme le Maire
Hôtel de Ville
87410 Le Palais-sur-Vienne

Ambazac, le 3 avril 2013

Objet : R.D. 29 – P.R. 7+200 au P.R. 7+237 – côté droit
Parcelles n° 137 et 37a en partie - Section AP
Rue Pasteur
Commune du Palais-sur-Vienne
Avis sur une demande de P.C.

V/Réf. : P.C. n° 087 113 12 D6387
ODHAC, représenté par Elisabeth JACQUINET
Plans modificatifs reçus le 20 mars 2013

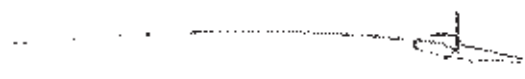
En réponse à la demande visée en référence, le Conseil Général émet **un avis favorable**.

L'accès sera réalisé comme indiqué sur le nouveau plan joint à la demande.

L'attention du demandeur devra être attirée sur les points suivants :

- en vertu de l'article 11 de l'arrêté n° 595 du 23 novembre 2006, relatif à la gestion du réseau routier départemental, les propriétés riveraines situées en contrebas du domaine public routier sont tenues de recevoir les eaux de ruissellement qui en sont issues. Les propriétaires de ces fonds ne peuvent pas entraver le libre écoulement des eaux que leurs propriétés sont tenues de recevoir. Le pétitionnaire ne devra créer aucun ouvrage qui modifie ou perturbe l'écoulement normal des eaux de ruissellement du domaine public.
- le présent document d'urbanisme ne dispense pas le demandeur de ses obligations en matière d'autorisation de voirie, préalables à la création ou au changement d'affectation d'un accès sur le domaine public.

Pour la Présidente du Conseil Général
et par délégation,
Le Directeur de la MDD de Nantiat,



Michel GUIBERT



Limoges, le 15 JAN. 2013

DPF le 11/11/13

087 113 12 D 6387

Le Président

à

Madame Le Maire
HOTEL DE VILLE
20, rue Jules Ferry
87410 LE PALAIS SUR VIENNE

Secrétariat Général

Affaire suivie par : **Bénédicte DANIEL**

Tél. : 05.55.45.79.03

N/R : 14.01.13 BD

**Objet : Permis de Construire - ODHAC
N° 087 113 12 D 6387**



Madame le Maire,

Vos services m'ont soumis, pour avis, le dossier relatif à la demande de permis de construire déposée par Madame Elisabeth JACQUINET de l'ODHAC pour la construction d'un immeuble de 8 logements, rue Pasteur.

En réponse, je vous prie de trouver, ci-après, les observations suivantes formulées par les services consultés.

DIRECTION DE L'ASSAINISSEMENT ET DES ESPACES NATURELS

☞ *Avis favorable (Cf. annexe).*

**DIRECTION INFRASTRUCTURES ROUTIERES - DIRECTION AMENAGEMENT
DEPLACEMENTS**

☞ *Avis favorable.*

NB : le nombre de places de stationnement à l'usage sera insuffisant.

DIRECTION DE LA PROPRETE

☞ *Avis favorable (Cf. annexe).*

DIRECTION DES TRANSPORTS

☺ *Avis favorable.*

Je vous prie d'agréer, Madame le Maire, mes salutations distinguées.



Pour le Président
Par déléation,
et Direction Générale Adjointe
Annie VIGUIE

En application de l'art. L. 1331-5 du Code de la Santé Publique, les éventuelles fosses septiques et autres équipements de même nature doivent être systématiquement neutralisés par les soins et aux frais du propriétaire.

L'aire de réception des bacs à déchets et(ou) de lavage devra être canalisée vers le branchement au réseau d'eaux usées, les éventuelles eaux de toiture de cet(ces) équipement(s) devant quant à elles être dirigées vers le branchement au réseau d'eaux pluviales.

Lors des travaux de démolition, les anciennes évacuations devront être obturées au niveau des regards de branchement.

Comme suite à la réception par le service de l'Urbanisme du Palais sur Vienne de la déclaration attestant l'achèvement et la conformité des travaux (voir formulaire annexé à l'arrêté du permis de construire), la Direction de l'Assainissement et des Espaces Naturels de la Communauté d'agglomération Limoges Métropole procédera au contrôle de la conformité des évacuations d'eaux usées et pluviales du projet faisant l'objet de la présente autorisation de construire.

ANNEXE avis Permis de Construire n°087 113 12 D 6387

- PRESCRIPTIONS DE LA DIRECTION DE LA PROPETE -

AVIS FAVORABLE

La rue Pasteur est desservie par les camions de collecte.

Les bacs seront présentés sur le domaine public les jours de collecte et rentrés dans l'emprise de la parcelle concernée après le passage de la benne.

Compte tenu de la fréquence de collecte des déchets ménagers du secteur (une fois par semaine pour les ordures ménagères et une fois par quinzaine pour les déchets recyclables), le local poubelles devra être dimensionné au minimum pour permettre le stockage de 8 bacs de collecte.

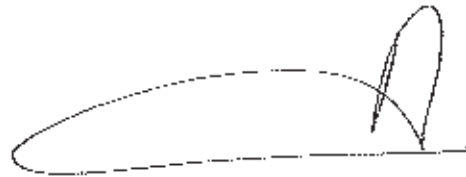
LE PALAIS

PC 087 1131205387

Le Maire de la Commune du Palais-sur-Vienne atteste que Mme Jacquinet Elisabeth représentant l'office Public de l'Habitat 87 (ODHAC) est autorisée à déposer une demande de permis de construire sur une propriété communale en cours de cession à l'ODHAC, conformément aux délibérations 92/2011 du 09 novembre 2011 et 21/2012 du 28 mars 2012.

Fait en Mairie, le 7 janvier 2013

*Isabelle BRIQUET,
Maire*



LOT N° 01 - GROS OEUVRE - TERRASSEMENT – RESEAUX

CHAPITRE I - PRELIMINAIRES

01 TERRASSEMENT

ORIGINES ET NORMES

Origine des travaux : sur voirie existante, les raccords de toutes natures sont prévus au présent lot.

NORMES : l'entrepreneur aura la possibilité d'utiliser pour l'exécution de ses travaux, des matériaux, matériels, machines, appareils, outillages et fournitures d'origines étrangères, qui devront répondre aux conditions fixées par l'article 23-1 du chapitre IV du CCAG du 22.01.1976.

PROGRAMME D'EXECUTION DES TRAVAUX

L'entrepreneur soumettra à l'agrément du Maître d'oeuvre dans un délai de QUINZE (15) jours à compter de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux, le programme de leur exécution ainsi que les matériels et effectifs employés. L'entrepreneur devra assurer le nettoyage des voies publiques limitrophes après le passage des camions de terrassements.

TRACE DES OUVRAGES - PROTECTION

Le piquetage et le nivellement des ouvrages seront réalisés par l'entrepreneur. L'entrepreneur devra assurer la bonne conservation des piquets et les rétablir ou les remplacer suivant les nécessités du chantier ou en cas de détérioration.

En outre, il devra prendre toutes les dispositions utiles pour assurer la protection des constructions mitoyennes au projet, afin qu'elles ne subissent aucune dégradation du fait des terrassements.

DEBLAIS

Les déblais seront réutilisés en remblais après préparation, les excédents étant évacués à la décharge.

Les matériaux rebutés provenant du décapage seront transportés par l'entrepreneur au dépôt définitif.

Les déblais sont, suivant leur nature, classés en deux catégories :

1^{ère} catégorie : Déblais en terrain meuble et rocher non compact.

Sont considérés comme déblais en rochers non compacts ceux qui peuvent être extraits au moyen d'un ripper à une dent équipant un tracteur de 350 (TROIS CENT CINQUANTE) chevaux au plus.

2^{ème} catégorie : Déblais en rocher compact compris anciennes maçonneries.

Sont considérés comme déblais en rocher compact les déblais qui ne peuvent être extraits au ripper défini à l'alinéa précédent.

- Les tolérances d'exécution des profils et talus sont les suivants (terrain meuble et rocher non compact).
- Profil de la forme et des accotements (+ ou - 3 cm).
- Prescriptions applicables aux déblais en rocher compact.

TERRASSEMENTS A LA MAIN

Au cas où certains endroits seraient inaccessibles aux engins mécaniques, le terrassement serait alors effectué à la main, et le compactage aux engins appropriés. Ces travaux seraient conduits de telle sorte que les résultats obtenus (densité sèche après compactage) soient identiques à ceux obtenus mécaniquement.

Entre dans cette catégorie, sans que cette liste soit limitative, les raccordements aux canalisations en service, les passages au voisinage des autres réseaux, câbles, etc...

02 ASSAINISSEMENT

ETAPES DE L'EXECUTION DES EGOUTS

Les canalisations d'assainissement seront exécutées de l'aval vers l'amont.

L'emplacement des canalisations bouches absorbantes, regard de visite et regards borgnes sera fixé par l'entreprise, des informations concernant les canalisations existantes, la nature du sol et les plans Architectes.

ECOULEMENT DES EAUX

L'entrepreneur devra, sous sa responsabilité, organiser ses chantiers de façon à les débarrasser de toutes les eaux perjudiciales à la bonne exécution des travaux.

Il devra notamment protéger les fouilles des eaux de surface et prendre ses dispositions pour évacuer les eaux recueillies dans les tranchées, afin que tous les ouvrages soient exécutés à sec.

Il ne devra supprimer les droits d'eau que lorsque les propriétaires riverains en auront manifesté le désir par lettre au Maître d'Oeuvre.

L'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation ni prétendre à aucune indemnité, en raison de la gêne ou de l'interruption de travail, de la perte de matériaux, ou de tous autres dommages qui pourraient résulter des venues d'eaux consécutives aux phénomènes atmosphériques.

DRAINAGE D'EAUX SOUTERRAINES

Les travaux de drainage d'eaux souterraines qui pourraient s'avérer nécessaires au cours des fouilles seront définis par le Maître d'Oeuvre.

Les drains seront constitués par un tuyau de polychlorure de vinyl de quatre vingt (80) millimètres de diamètre nominal, disposé dans un massif drainant de 0,40 m X 0,40 m de section.

Le fond de la fouille exécutée mécaniquement ou à la main sera réglé selon la pente fixée par le Maître d'Oeuvre et nivelé avec une couche de gravillons 2.5/8 de cinq centimètres d'épaisseur. Le tuyau sera posé dans l'axe de la fouille et recouvert du même gravillon sur une épaisseur minimale de cinq centimètre au-dessus de la génératrice supérieure.

La fouille sera ensuite remplie de caillou 20/63 jusqu'à obtention d'une épaisseur totale de quarante cm (40) et les vides de la couche supérieure du caillou remplis avec une couche de gravillons 2.5/8.

Le drain sera raccordé au regard E.P. le plus proche.

REMBLAIEMENT DES FOUILLES

Aucune fouille ne sera remblayée avant que la réception de chaque tronçon d'ouvrage ait été effectuée par le Maître d'Oeuvre et que éventuellement, les essais d'étanchéité des joints sur canalisations aient été réalisés.

PLANS APRES EXECUTION

L'entrepreneur devra remettre au Maître d'Ouvrage, en quatre exemplaires, dont un sur calque, au fur et à mesure, l'exécution des travaux, et après contrôle du Maître d'Oeuvre, les dossiers et plans « après exécution » comprenant la figuration détaillée des travaux réalisés.

La position de tous les ouvrages enterrés devra impérativement être relevée et reportée sur place, avant remblaiement des tranchées.

CANALISATIONS CIRCULAIRES

Qualité des tuyaux.

Tuyaux et raccords en polychlorure de vinyl

Les canalisations répondront aux prescriptions du fascicule n° 70 du CCTG. Art 20.

L'attention de l'Entrepreneur est tout particulièrement attirée sur les prescriptions de l'annexe aux commentaires du fascicule 70 du CCTG donnant des directives pour le choix des tuyaux qu'il sera tenu de respecter.

Toutefois, l'entrepreneur devra s'assurer auprès du fabricant, sous son entière responsabilité, que les spécifications prévues donnent une résistance suffisante dans les conditions de mise en oeuvre qu'il adoptera. Il approvisionnera le cas échéant s'il le juge nécessaire, mais sans modification des prix de règlement des tuyaux offrant des résistances supérieures, ou il prendra toutes les dispositions de mise en oeuvre adaptées à la qualité des tuyaux et aux charges qu'ils supporteront.

Réception des tuyaux

Les essais de réception comporteront les épreuves de résistance à la rupture et à l'étanchéité. Ils seront faits aux frais de l'entrepreneur et suivant le processus défini par l'article 11 du fascicule n° 70 du CCTG.

En cas d'essais non satisfaisants, un nouveau prélèvement sera effectué sur le lot. Si les résultats sont à nouveau défavorables, le lot sera refusé. Dès que les résultats des essais de réception auront été reconnus satisfaisants, l'entrepreneur sera tenu d'approvisionner le chantier.

Les tuyaux devront résister sans présenter de fuites, ni de suintements à une pression de un bar, maintenue pendant une demi-heure.

ECHANTILLONS

L'entrepreneur devra mettre gratuitement à la disposition du Maître d'Oeuvre, dans un délai de 15 jours avant le démarrage des travaux par nature d'ouvrage, tous les échantillons, palettes de couleurs, certificats de qualité, procès verbaux des essais effectués et toute documentation technique utile.

Aucun accord sur l'emploi des matériaux, éléments préfabriqués et fournitures de toute nature ne pourra être obtenu par l'Entrepreneur si leurs qualités ne sont pas satisfaisantes.

L'entrepreneur sera responsable des possibilités de livraison des matériaux précités, et devra s'assurer des quantités sur stock, des cadences de production des usines, ateliers et carrières.

OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT ET D'EQUIPEMENTS

Les ouvrages d'assainissement seront exécutés en éléments préfabriqués avec cunettes coulées sur place ; le rayon au fil d'eau de ces cunettes correspondra à celui de la plus grosse conduite aboutissant à ce regard.

Les ouvrages d'assainissement et leurs équipements seront conformes aux dispositions des plans joints au présent dossier.

L'ensemble de ces travaux et fournitures répondront aux prescriptions prévues aux articles 23 à 28 inclus du fascicule 70 du CCTG.

PIECES EN ACIER GALVANISE, ACIER MOULE, FONTE DUCTILE

Toutes ces pièces devront répondre aux normes et spécifications indiquées dans le chapitre 5 du fascicule 70 du CCTG.

Les tampons sont en fonte ductile rond, type PONT A MOUSSON ou similaire. Les grilles sont en fonte lourde, type PONT A MOUSSON ou similaire.

ESPACEMENTS NORMALISES

L'espacement entre les réseaux respectera la notice du CSTB.

GRANULATS

Les granulats employés à la construction des chaussées répondront aux spécifications du fascicule n° 23 du CCTG.

02 GROS OEUVRE

1 DOCUMENTS DE REFERENCE

Tous les travaux seront à réaliser conformément aux règlements en vigueur.

Ils répondront notamment aux PRESCRIPTIONS GENERALES et également :

- Aux règles pour le calcul et l'exécution des constructions en béton armé, dites règles "CC BA 68" ou "Règles BAEL 79"
- D.T.U. relatif aux tolérances d'appareillage de maçonnerie de blocs de ciment
- Règles définissant les effets de la neige et du vent, dites règles "N.V."

2 CONDUITE DE CHANTIER

1.1. L'Entrepreneur devra, sous son entière responsabilité, assurer l'interdiction d'accès et prendre toutes dispositions nécessaires pour éviter les accidents de personnes.

1.2. L'Entrepreneur de GROS ŒUVRE entretiendra à 1.00m au-dessus du sol fini sur tous les murs et cloisons, un trait de niveau nécessaire à tous les corps d'état. Il demeurera responsable de ce tracé jusqu'à la fin du chantier

3 MATERIAUX

3.1. Bétons

3.1.1. Matériaux pour béton

Les matériaux entrant dans la composition des bétons devront satisfaire aux prescriptions du C.S.T.B.

- a) Ciments - Ils seront conformes à la circulaire n° 75-37 du 17.02.75 du Ministère de l'Équipement dérogeant à la Norme NF 15.302 ou à tout nouveau règlement ou nouvelle norme en vigueur à la date de la soumission.
- b) Agrégats - Ils seront conformes aux normes P18-301 et P18-304 et composés de sables et gravillons ne contenant ni argiles, sels et en général aucune matière organique. Les agrégats utilisés proviendront de carrières agréées.
- c) Eau de gâchage : Elle contiendra ni acide, huile ou matières organiques, ni de matières en suspension.
- d) Adjuvants divers : L'utilisation d'adjuvants ne pourra se faire qu'après accord du Maître d'œuvre sur demande préalable de l'Entreprise. Elle se fera obligatoirement sous le contrôle d'un laboratoire agréé qui en indiquera le pourcentage, les frais restant à la charge de l'Entreprise.

3.1.2. Composition des bétons - Essais

La granulométrie des agrégats, la teneur en eau de gâchage et le dosage en ciment seront déterminés de façon à obtenir les résistances minimales indiquées dans le tableau des bétons ci-après.

Dans le cas de béton préfabriqué en vrac ou en usine, l'Entreprise devra obtenir l'agrément du Maître de l'œuvre sur les produits employés et effectuer les essais prévus. Les essais de béton seront conformes aux spécifications des normes de la série NF P 18.

3.1.3. Différents types de bétons

Les dosages et les résistances indiquées dans le tableau ci-dessous sont des valeurs minimales à respecter et servant de base aux essais décrits ci-dessus .

N° REF	DOSAGE MINIMAL CIMENT/M3 BETON	RESISTANCE A 28 JOURS EN BARS	
		COMPRESSION	TRACTION
1	250KG	110	18
2	300KG	230	20.8
3	350KG	270	23.8

Les résistances données sont les résistances de rupture à la compression (T28) et à la traction (T28) à 28 jours.

3.2. Aciers

Les aciers pour béton armé seront :

- soit des aciers à haute adhérence, nuance FéF40 conformes à la norme NFA35016
- soit des aciers doux ronds lisses, nuance FeF24 conformes à la norme NF A35015
- soit du treillis soudé en panneaux standards ou normalisés, conformes aux règles CC BA 68 ou BAEL

4 PROTECTION AU FEU

Suivant plans

5 VARIANTE

L'Entreprise doit obligatoirement répondre à la solution étudiée

6 FONDATIONS

Fondations en béton armé

L'ensemble des fondations sera exécuté suivant le rapport de sol et l'étude du Bureau d'Etudes CABROL-BETOULLE

7 POTEAUX

Les poteaux comprennent l'exécution de l'ensemble des poteaux

Ils seront en béton n° 02 pour l'ensemble des poteaux

Les dimensions des poteaux indiquées sur les plans sont impératives

8 POUTRES

Les travaux comprennent l'exécution de l'ensemble de la poutraison. Les poutres seront en béton n° 03

9 MURS BANCHES

Ils seront en béton n° 03

10 ESSAIS - VERIFICATIONS

Sont à la charge de l'Entreprise :

- Tous les essais pour vérifier les taux admissibles sur les sols d'assise, tant à sa propre initiative qu'à la demande de l'Architecte
- L'étude granulométrique des bétons de façon à obtenir des granulats agréés, des bétons de la qualité demandée
- Tous les autres essais demandés dans le but d'obtenir des assurances concernant la conformité des ouvrages aux règles de l'Art et aux spécifications du contrat, notamment en ce qui concerne la qualité des matériaux.

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Se reporter aux prescriptions générales.

Se reporter aux plans du BET CABROL-BETOULLE.

Se reporter à l'étude GEOTECHNIQUE d'ALPHA BTP du 17 juillet 2013 jointe au dossier.

Se reporter au diagnostic Plomberie/Amiante.

Un constat d'huissier d'état des lieux sera fourni au Maître d'œuvre et au Maître d'Ouvrage avant tout commencement des travaux.

A TERRASSEMENTS - RESEAUX

01 DEMOLITIONS

01.1. DEMOLITIONS

- Démolition de la maison existante, étaie, mise en place d'une bâche sur la maison habitée conservée compris blindage, contreventements et tous travaux utiles pour préserver la maison conservée.
- Conservation du mur en pierre qui servira de mur de clôture
- Evacuation de l'ensemble des matériaux après tri sélectif

01.2. DEPOSE AMIANTE

- Dépose et évacuation des matériaux.
- Se reporter à la fiche de repérage des sols ainsi qu'au rapport de BC IM LIMOUSIN du 18.12.2013 joint au dossier de consultation des Entreprises.
- L'Entreprise devra établir un plan de retrait à communiquer aux organismes suivants pour approbation :
 - . CARSAT – 47 Avenue du Pt René Coty – 87048 LLIMOGES
 - . l'O.P.P.B.TP. – 4 Rue Marcel Pagnon – 87100 LIMOGES
 - . l'I.T.M.O.T. Place des Charentes – 87000 LIMOGES
 - . l'AMCO – 86 Avenue Baudin – 87036 LIMOGES
 - . au coordonnateur S.P.S.

Le plan de prévention indiquera au minimum :

1°) La nature et la durée des travaux

2°) Le lieu

3°) La méthodologie (signalisation, méthode de pose, emballage sol et protection, transport en décharge de classe 2)

4°) Caractéristiques des équipements de protection et balisage

4.1. du personnel

4.2. pénétration des personnes habilitées

4.3. confinement du lieu de travail

4.4. balisage

5°) Conditions de travail (horaire, durée)

6°) Information des ouvriers

7°) Tous les documents nécessaires attestant du transport et de la destination des matériaux

Localisation : Suivant plan de repérage du Bureau BC IM LIMOUSIN

02 TERRASSEMENT

02.01 PREPARATION DU TERRAIN

Nettoyage du terrain compris débroussaillage, abattage et dessouchage d'arbres. Evacuation aux décharges des détritiques et gravois. Décapage général de la terre végétale. Régalage de la totalité sur la parcelle.

Localisation : Pour bâtiments et parkings créés.

02.02 TERRASSEMENTS GENERAUX

Les terrassements seront conformes au DTU 12.

Le projet implique les terrassements suivants dans le cadre de réalisation de dalles B.A. sur terre plein au R.D.J.

- En déblais suivant les hauteurs du projet.

Ces terrassements généraux comprennent :

- 1°) L'établissement des plateformes des dalles B.A. portées sans exigences techniques particulières .
- 2°) Les terrassements et mouvements de terre nécessaires à l'établissement des espaces verts suivant courbes de niveau indiquées sur le plan de masse et le plan du géomètre.
- 3°) Le remblaiement autour de l'immeuble après construction y compris le reprofilage suivant plans et demande du Maître d'Oeuvre
- 4°) Les excédents de terre seront régalés sur la parcelle

03 EMPIERREMENT

Sans objet – Réalisation de prédalles précontraintes ou de dalle portée.

04 RESEAUX DIVERS

Les propositions de prix des Entreprises seront faites en tenant compte des exigences techniques pour les branchements

- 1) d'assainissement EU/EV – EP – AGGLO LIMOGES METROPOLE
- 2) ERDF et GRDF : service technique ERDF et GRDF
- 3) ORANGE : service technique ORANGE
- 4) Eau potable – Mairie du Palais Sur Vienne

04.1. TERRASSEMENT DES TRANCHEES

L'Entrepreneur exécutera tous les travaux nécessaires à l'ouverture et au maintien des tranchées quelle que soit la nature du terrain rencontré conformément au titre IV du décret 65-48 du 8 janvier relatif à l'exécution des dispositions du livre II du Code du Travail (titre II, hygiène et sécurité des travailleurs).

Les terrassements généraux sont compris quelle que soit la nature du terrain y compris rochers, maçonnerie ancienne, réseaux existants.

Ils comprennent, en particulier, l'étalement, le blindage et les épaissements. Les déblais à réemployer pour le comblement des tranchées seront dans la mesure du possible, laissés sur berge de manière à ne pas entraver la circulation ainsi que l'écoulement des eaux dans les caniveaux.

Les déblais graveleux ou sableux, reconnus par le Maître d'œuvre, aptes à la confection des couches supérieures des remblais seront soigneusement mis à part en vue de leur réemploi.

Tous les éboulements, dommages, détériorations ou accident résultant, quel qu'en soit le motif de l'ouverture des fouilles, demeurent l'entière responsabilité de l'Entrepreneur.

04.2.CANALISATION D'ASSAINISSEMENT

Le réseau d'assainissement est réalisé en système séparatif, les canalisations sont en PVC assainissement de diamètre approprié pour les eaux pluviales et les eaux vannes.

Les tuyaux seront posés sur un lit de sable de 10 cm d'épaisseur, dans lequel des niches seront aménagées à l'emplacement des collets, de manière à ce que le tuyau repose sur toute sa longueur.

JOINTS

Les joints seront exécutés sur des surfaces parfaitement propres. La canalisation devra, avant remblaiement, être alignées et soigneusement calée.

ESSAIS D'ETANCHEITE

Avant remblaiement des tranchées, il sera procédé aux essais d'étanchéité des joints, de chaque tronçon de canalisation compris entre deux regards.

A aucun moment, les tuyaux ne devront présenter de traces de suintement ni de fuites aux joints.

L'ENTREPRENEUR DOIT SA PRESTATION A PARTIR :

Pour le réseau EP, des dauphins et des attentes EP

Pour le réseau EU/EV, des attentes à 1 ml des façades compris raccords jusqu'aux regards EU1 puis raccordement sur le réseau existant sous la rue Pasteur.

NOTA : les tranchées et canalisations sous bâtiment sont décrites au paragraphe 6 du chapitre GROS ŒUVRE

SABLIERE - REGARD - REGARD A GRILLES

FOURNITURE ET MISE EN PLACE COMPRIS RACCORDEMENTS : Suivant plans

1) SUR RESEAU EP

Fourniture et mise en œuvre :

- De regards en béton tampon fonte
 - De regards siphoides fonte avec panier et rehausse de décantation
 - D'un caniveau acodrain avec grille fonte renforcée
 - D'un bac de rétention constitué d'une canalisation Ø1000 sur 12ml de longueur
 - D'un regard de régulation type VORTEX
 - Des canalisations de Ø approprié en PVC compris raccords dans la rivière pour rejet des EP
- Se reporter à la note de calculs du système de rétention des eaux de pluie jointe ci-après
- Mise à niveau de la bouche existante au droit de la future passerelle

2) SUR RESEAU EU

Fourniture et mise en œuvre compris raccords :

- De regards en béton armé tampon fonte
- De canalisations Ø appropriée pour raccordement sur le regard EU2 et sur le réseau situé sous la Rue Pasteur
- La mise en œuvre d'une pompe de relevage EU1 et toutes sujétions nécessaires au bon fonctionnement du réseau

04.3. RESEAU TELEPHONE ET FIBRE OPTIQUE

L'Entreprise comprendra :

- Les terrassements pour l'ouverture des tranchées aménagées quelle que soit la nature du terrain y compris roche et ancienne maçonnerie.
- Le remblaiement des tranchées, la fourniture de trois fourreaux PVC lisses Ø 45 aiguillé sur lit de sable, le grillage avertisseur, leur aiguillage :
 - de la réglette P.D.I. située en pied de colonne du bâtiment à la chambre L1T suivant le plan de masse.
 - Cheminement identique pour la fibre optique

Les travaux devront être réalisés en accord avec les services techniques d'Orange qui fournira le câble jusqu'à la réglette sans la réglette qui est à la charge du lot électricité.

La chambre L1T est fournie et posée par le preneur du présent lot suivant plan de masse.

04.4. RESEAU ELECTRICITE

L'arrivée électrique jusqu'au coffret 200 A situé en pied de la colonne montante sera réalisée par ERDF – Hors tranchée.

Réalisation d'une tranchée, compris pénétrations, sablage, pose d'un fourreau TPC rouge Ø100, grillage avertisseur et remblaiement Réfection des surfaces à l'identique.

- Depuis la Rue Pasteur jusqu'à la colonne électrique au coffret 200A

04.5. RESEAU GAZ

Réalisation d'une tranchée compris remblaiement, sable, grillage avertisseur, fourreau de protection jaune Ø63 sous voies et chaussées. Réfection des surfaces à l'identique :

- depuis la Rue Pasteur jusqu'à la colonne gaz

04.6. RESEAU EAU POTABLE

A partir de l'arrivée d'eau, réalisation d'une tranchée compris remblaiement, sable, grillage avertisseur, fourreau de protection jaune Ø63 sous voies et chaussées. Réfection des surfaces à l'identique.

Jusqu'aux regards puis, des regards aux gaines techniques intérieures des logements.

Pose de 2 regards 60X60 avec tampon fonte et polystyrène dans la hauteur du regard

NOTA :

- de la limite de propriété aux regards, les prestations seront réalisées par le concessionnaire

04.7. RESEAU D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

- Réalisation de tranchées au niveau RDJ pour éclairage extérieur suivant plan électricité.

05 VOIRIE/TROTTOIR

05.1. ENROBE

Mise en œuvre d'une couche de roulement de 6 cm d'épaisseur en béton bitumineux dense à l'entrée des parkings sur la Rue Pasteur.

Localisation :

- Entrée parkings entre dalle B.A. et voirie existante
- Reprise du trottoir au droit de l'entrée piétonne du RDC
- Reprise trottoir au droit du projet
- Reprise des enrobés au droit des bordures créées

05.2. BORDURES SUR RUE

- Fourniture et pose suivant le plan de masse de bordures béton basse au droit des accès
- Dépose de bordures existantes pour création des accès

05.3. MARQUAGES

05.3.1. PEINTURE ROUTIERE

Délimitation des parkings et des zones réservées pour handicapés à la peinture routière (logo blanc et bleu pour parkings réservés aux personnes handicapées). Tenue exigée de la peinture de 5 ans.

Localisation : Parkings

05.3.2. Fourniture et pose de panneaux verticaux HAND de signalisation (Nbre : 1)

05.4. BANDE PODOTACTILE

Mise en œuvre de bandes podotactiles en haut de chaque volée d'escalier.

05.5. ESPACES VERTS

L'engazonnement et les plantations seront réalisés par l' O.D.H.A.C

B GROS OEUVRE

IMPLANTATION

L'Entrepreneur du présent lot devra la vérification de l'implantation par les services techniques municipaux.

INSTALLATION DE CHANTIER

Se reporter aux prescriptions générales, aux préliminaires du lot et notamment à l'article 05 – Locaux de chantier et au P.G.C.

01 TERRASSEMENT

PLATEFORME

Voir article 02 TERRASSEMENT du chapitre précédent.

FOUILLE

Fouilles en excavation exécutées par les moyens à la convenance de l'Entreprise soit par engins mécaniques soit à la main.

Le prix des fouilles comprend la fouille en terrain de toute nature compris rochers et anciennes maçonneries et toutes sujétions éventuelles pour blindages, étaielements, abandons de bois ou présence d'eau compris puisements. Sont également compris, tous jets et manutentions pour sortie. Chargement en camion et évacuation aux décharges publiques.

. Pour fondations suivant étude de sol et plan du B.E.T. CABROL-BETOULLE

. Pour tranchées des canalisations et regards EU/EV/EP intérieures des maisons jusqu'à 1 m à l'extérieur du bâtiment.

RECEPTION DU FOND DE FOUILLE

Avant tout bétonnage, l'Entrepreneur fait réceptionner les fonds de fouilles en présence du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle. La finition du fond de fouille doit être exécutée avant la mise en place du béton, de telle sorte que les caractéristiques mécaniques des sols en place ne soient pas altérées.

Les prescriptions du D.T.U. 1 31, paragraphes 2.25 à 2.38 doivent être respectées en ce qui concerne la présence éventuelle d'eau dans les fouilles.

PLANS D'EXECUTION

Les plans d'exécution béton seront fournis par le BET CABROL - BETOULLE en cours de chantier. les honoraires de cette prestation sont réglés par l'O.D.H.A.C.

02 FONDATIONS

HYPOTHESES ADMISES POUR L'ETABLISSEMENT DU PRIX FORFAITAIRE

Les fondations seront forfaitaires et conformes aux plans du B.E.T. CABROL – BETOULLE et au rapport de sol de ALPHA B.T.P. OUEST.

02.1. BETON DE PROPLETE

A prévoir sur toutes les fondations au contact de la terre.

02.2. FONDATIONS COMPLEMENTAIRES EN GROS BETON

Pour rattrapage de niveau de fondations et pour réservations au droit des passages des canalisations. Béton C16/20 de béton coulé en pleine fouille compris attentes pour les murs.

Hauteurs moyennes suivant les plans du BET CABROL-BETOULLE (1.80ml de HT)

02.3. SEMELLES ISOLEES

Béton compris armatures (enrobage 3 cm) et attentes pour les murs. Béton C25/30.

Voir plan du BET.

02.4. LONGRINES

Fourniture et pose de longrines en béton B25 armé à 120kg/m3 suivant plan du BET.

02.5. REMBLAIEMENT

Remblaiement extérieur contre les fondations et les libages en grave non traité 20/40.

03 REPRISE EN SOUS OEUVRE

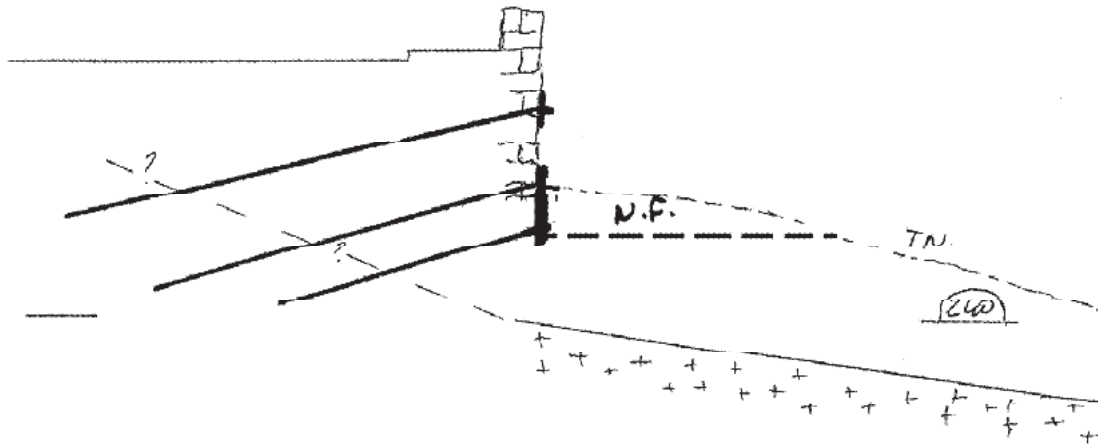
Reprise en sous œuvre du mur de la maison mitoyenne files 6 et E suivant plan du BET.

04 PAROIS CLOUTEES

Suivant étude de sol et plan du BET, mise en œuvre d'une paroi cloutée comprenant :

- réalisation de 2 lits de clous minimum dans le mur actuel et mise en place de croix de Saint André
- terrassement en déblai, mise en place d'un lit de clou à la base et réalisation du béton projeté avec liaison au lit de clou inférieur ci-dessus

Le schéma de principe ci-dessous reprend ces dispositions générales :



L'Entreprise aura à sa charge les études d'exécution de la paroi cloutée.

05 DALLE PORTEE BA

05.1. DALLE PORTEE

Sur la plateforme réalisée par le preneur du présent lot, fourniture et mise en œuvre d'une dalle portée niveau RDC, épaisseur suivant plans du BET.

En béton armé, surcharges, épaisseurs, armatures suivant étude du BET CABROL-BETOULLE.

Finition lissée à l'hélicoptère pour recevoir un isolant à l'intérieur des logements ou rester brute de béton pour parkings et communs.

- Défoncé pour tapis brosse des entrées

05.2. FINITION DES PAREMENTS

Finition lissée à l'hélicoptère pour dalle BA devant rester apparent dans garage et brut pour recevoir un isolant et une chape dans la partie habitable

Localisation : Dalles BA du RDC du bâtiment

05.3. ISOLATION

Fourniture et pose d'un isolant type KFOAM D F4 de 14cm de hauteur sur l'ensemble des dalles de la partie habitable avec remontée périphérique. Résistance thermique R de 4.667m². K/W.

05.4. CHAPE

Fourniture et mise en œuvre d'une chape destinée à recevoir un revêtement plastique sur l'isolant de l'article ci-dessus, épaisseur : 5cm.

06 CANALISATIONS – EVACUATIONS

06.1. CANALISATIONS/EVACUATIONS

Le présent article concerne les évacuations des eaux usées, eaux vannes, à l'intérieur du bâtiment, suivant plans ainsi que les évacuations des EP à l'intérieur du bâtiment.

- A réaliser en tuyaux PVC série assainissement, sections appropriées avec pentes, joints et raccords, joints étanches collés. Pose en tranchées sur lit de sable, compris toutes sujétions pour bonne exécution des évacuations à accrocher à la dalle portée. Elles sont dues dans toutes les parties des bâtiments au-dessous des dalles portées.

Canalisations à laisser en attente à 1.00m des façades et à + 10cm du dallage.

Raccordements par le preneur du présent lot et PLOMBIER pour les EU.

Raccordements par le preneur du présent lot et étancheur pour les EP.

06.2. DRAINAGE

Il conviendra de prévoir le système de drainage suivant :

- drains périmétriques à l'amont du bâtiment descendus à, au minimum, 0,3 m sous le niveau de la base du dallage,
- captage des éventuelles venues d'eau mises en évidence,
- récupération des eaux de circulations superficielles dans des cunettes étanches (tête de talus en remblai),
- lorsque l'arasement est en formation « 2 » ou « 3 » (ce cas se présentera localement côté Sud-Ouest), réalisation d'un tapis drainant sous planchers bas avec du matériau type 20/40mm ou 20/60mm sur une épaisseur minimum de 0,2 m. La conservation des capacités drainantes de cette couche nécessitera la mise en place :
 - d'un système permettant d'éviter la pénétration de laitance lors du bétonnage (polyane épais, géotextile + polyane, réglage en 0/20mm + polyane, ...),
 - d'un géotextile en sous face de la couche drainante,
 - ...

07 ELEVATIONS

07.1. MACONNERIE DE BRIQUE BGV COSTO de chez BOUYER/LEROUX

Murs en maçonnerie de briques 50/20/31.4 creux ou pleins allégés suivant repérage du B.E.T. CABROL-BETOULLE pour les murs périphériques extérieurs et les murs de refends, compris les bétons armés correspondants.

Dans les murs extérieurs, des réservations seront aménagées pour la mise en place des coffrets et des fourreaux électriques et gaz qui seront encastrés. Des niches comprenant des jambages et un linteau en B.A. seront réalisées, un rebouchage après pose sera réalisé pour coffrets gaz et boîtes aux lettres. Ces travaux seront réalisés en coordination avec le chauffagiste qui fournit le coffret.

Le gros œuvre pose le coffret gaz.

Mise en œuvre de planelles briques isolées au droit des planchers

Mise en œuvre de planelles sur les chaînages verticaux, horizontaux, rampants et sur les poteaux BA

Les murs de maçonnerie de brique devront assurer l'étanchéité à l'air des parois, soit par jointoiment soit par un enduit mince

07.2. MACONNERIE DE PARPAINGS

Sans objet

07.3. OSSATURE B.A.

Réalisation d'ouvrages en béton armé dosé à 350KG pour ossature B.A., coffrage, section et ferrailage suivant étude du B.E.T. CABROL-BETOULLE, compris étaieement, mise en œuvre et toutes sujétions.

A prévoir : pour poteaux, allège béton, poutres, chaînages et linteaux, arase horizontale et inclinées, meneaux B.A., escaliers BA des communs, niche en BA pour les poubelles au niveau RDC

L'enrobage des armatures des éléments en béton armé vis à vis des parements extérieurs sera de 3cm pour murs banchés en BA pour gaines techniques, périphérie ascenseur.

NOTA : L'escalier en B.A. comportera des nez de marches contrastés et non glissants.

07.4. LARMIERS

Inclusion au coulage d'un U plastique formant goutte d'eau à tous les abouts de dalles, poutres, faisant saillie sur les façades.

08 PLANCHERS CF 1/2H

- Fourniture et mise en œuvre d'un plancher pré-dalles de 20cm d'épaisseur – cp – 100KG/m² - surcharges de 150KG pour les logements et Ce=250KG/m² pour les planchers des communs suivant étude du BET CABROL BETOULLE. Finition de la dalle de compression lissée à l'hélicoptère pour recevoir un revêtement plastique ou pour rester brut pour les planchers des communs.
- Fourniture et mise en œuvre d'un plancher pré-dalles de 18cm d'épaisseur pour parkings.

Localisation : Plancher des logements et des parkings

09 DALLE B.A.

Fourniture et mise en oeuvre de dalles B.A. coulé en place de 25cm de HT

Localisation : Dessus de la gaine d'ascenseur

10 OUVRAGES DIVERS

10.1. PIECES D'APPUI – SEUILS

A réaliser en béton coffré parfaitement lissé, à la demande du lot Menuiserie extérieure. Face supérieure en pente avec façon de glacié avec rejingot. Légères armatures pour limiter la fissuration et liaisonnement à la structure. Les appuis et les seuils seront saillants sans oreilles.

Localisation : Ouverture donnant sur l'extérieur

10.2. SUPPORTS CHARPENTE

Réalisation de tous supports destinés à recevoir les éléments de charpente suivant prescriptions du lot. Scellements des platines fournies par le Charpentier bois.

10.3. NICHES

Sans objet

10.4. ENGRAVURES ET FEUILLURES

Toutes engravures et feuillures nécessaires pour recevoir les travaux des autres corps d'état et ceux du gros œuvre et notamment engravure pour étanchéité du parking dans les voiles en B.A.

10.5. SEUIL DES GAINES PALIERES ET INTERIEURES DES LOGEMENTS

Exécution d'un seuil en mortier de ciment de 10 cm de hauteur sur toute largeur, des gaines techniques, coulé sur produit d'accrochage.

Mise en place de PVC diamètre 100 à chaque plancher pour ventilation de la gaine gaz pour la gaine palière

10.6. CALFEUTREMENTS

Exécution d'un calfeutrement en mortier de ciment.

- Toutes les ouvertures au pourtour des menuiseries extérieures avec réalisation avant pose de « plumets »
- Entre chevrons après pose de la charpente.

10.7. RESERVATIONS – INCORPORATIONS – REBOUCHAGES

Se reporter aux prescriptions générales

10.8. MUR DE CLOTURE EN PIERRE

- Modification et complément suivant plans.

10.9. DALLAGE

- Fourniture et mise en œuvre après empierrement d'un dallage en ciment de verre type ENVERRA PAQ (VICAT) à arrêter sur espaces verts sans bordure.

Localisation : Dallage extérieur entre parkings et entrée du R.D.C.

COMMUNE Le Palais-sur-Vienne	DENOMINATION
Localisation	N° dossier

Les bassins collecteront les Eaux Pluviales du terrain assiette du projet, couvrant une superficie totale de 1182m²
 Le rejet sera déterminé en tenant compte des observations du service assainissement de la Communauté d'Agglomération LIMOGES METROPOLE: débit de fuite limité à 40l/s/ha soit pour le terrain un débit de fuite de 4,728l/s

CALCUL DES SURFACES PONDEREES

	surface	coeff.	surf. Comp
voirie	333	0,90	299,7
espaces verts	585	0,20	117
Bâtiments	264	0,90	237,6
Surf. Totale	1182	0,55	654

coefficient de montana (10ans)		
	a	b
PLUIE DE 6 à 30 mn	4,178	-0,471
PLUIE DE 30 mn à 3 heures	10,572	0,744

CALCUL DU VOLUME DE RETENTION PAR LA METHODE DES PLUIES

surface brute	S (ha)	0,12				
coefficient de ruissellement	%	0,55				
surface active	Sa (ha)	0,07				
débit autorisé	l/s/ha	40				
débit de fuite projet	Q (l/s)	4,73				
débit de fuite spécifique	q (mm/h)	26,01				
hauteur de pluie	Ah (mm)	33,81	26,14	17,63	12,25	7,95
durée	t (mn)	31	31	30	30	18
volume retention	V (m ³)	22	17	12	8	5
période de retour	(années)	100	50	20	10	5

Ce volume est valable dans le cas d'une régulation par système Vortex. Dans la mesure où le mode de régulation se fera par ajustage, le coefficient multiplicateur pour une période de retour de 10 ans est de 1,16, d'où un volume de

rétenion de **V = 9,3m³**

Nous proposons de réaliser une canalisation diamètre 1000 sur une longueur de 12ml suivant plan PC2 (9,42m³)

Le système de rétenion sera muni d'un regard de régulation avant rejet à la rivière

LOT N° 02 - RAVALEMENT

CHAPITRE I - PRELIMINAIRES

01 CONSISTANCE DES TRAVAUX

En dehors des indications de lieux d'emploi, forcément générales, données au présent devis, l'entrepreneur est tenu de prendre connaissance de l'ensemble du CCTP afin de bien connaître l'étendue de sa mission.

Par le seul fait de soumissionner, l'entrepreneur reconnaît s'être parfaitement rendu compte du travail à effectuer et avoir pris note de tous les travaux des autres corps d'état.

02 GENERALITES

L'entrepreneur doit prévoir tous les travaux indispensables, nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux, conformément aux règles de l'Art, aux Normes et règlements en vigueur. Les travaux, objet du présent lot, sont soumis aux clauses générales contractuelles énoncées dans les différents articles du CCAP, sans qu'il soit nécessaire d'en préciser les numéros, articles ou chapitres de référence dans le présent document.

L'entrepreneur doit également prendre connaissance des devis descriptifs de tous les autres corps d'état, de manière à assurer avec ceux-ci une parfaite coordination dans l'enchaînement des travaux et éviter toutes reprises, modifications ou oublis.

03 COORDINATION

L'entrepreneur est tenu de consulter le responsable des corps d'état précédents, afin d'être renseigné si, pour les ouvrages destinés à enduits, il a été employé des adjuvants, des catalyseurs ou tout autre produit chimique.

L'entrepreneur ne commence ses travaux qu'après remise en état parfaite des lieux par les entreprises des autres corps d'état.

04 CONNAISSANCE ET RECEPTION DES SUBJECTILES

L'entrepreneur procède, en temps utile, à l'examen de l'état de tous les subjectiles qu'il aura à enduire et s'assure notamment de :

- la qualité du fini des parements en béton lisse ou en agglomérés de ciment et de leur conformité avec les tolérances demandées dans le présent devis descriptif, ou par les DTU.

- l'alcalinité des maçonneries afin d'en limiter les effets.

- les incompatibilités physiques ou chimiques pouvant exister entre les subjectiles et les enduits qu'il compte utiliser.

- l'état hygrométrique des supports et des conditions d'ambiance nécessaires à l'application des enduits. Toutes observations doivent être faites en temps utile par l'entrepreneur avant tout début d'exécution des travaux de ravalement. Par la suite, aucune réclamation ne sera admise au sujet des conséquences l'état des subjectiles pourrait avoir sur la tenue ou l'aspect des enduits. Toutes les réfections complémentaires sont à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

05 INTERVENTION SUR LE CHANTIER - APPROVISIONNEMENTS

L'entrepreneur prévoit l'approvisionnement de tous les matériaux en temps utile, de façon à respecter ponctuellement le planning, éléments contractuels, et ne pas entraver la bonne marche du chantier. Il prévoit ses travaux en plusieurs interventions si nécessaires.

06 QUALITES DES MATERIAUX

A - Nature.

Outre les précisions données concernant les marques, les matières premières utilisées sont toujours de première qualité.

Dans tous les cas, l'entrepreneur doit fournir toute justification de l'origine des produits utilisés (factures, fermetures inviolables des emballages non ouverts, etc.). L'entrepreneur justifie, avant tout début d'exécution, la provenance, la marque et la qualité des matériaux, chaque lot étant nettement défini par une référence. L'architecte se réserve le droit de prononcer l'exclusive contre un matériau ne présentant pas à son avis, les garanties suffisantes.

B - Livraison - Contrôle.

Tous les produits, quels qu'ils soient, sont livrés sur le chantier sous emballage d'origine, non ouverts et intacts. L'architecte se réservant le droit d'assister à l'ouverture des emballages.

L'architecte a toujours le droit, à n'importe quel moment de vérifier en faisant analyser par un laboratoire d'essais, aux frais de l'entrepreneur, la qualité des matières premières. Les récipients portent la marque du produit, ainsi que la marque de conformité NF, s'il en existe. Ils sont stockés à l'abri des intempéries.

Tous les matériaux et produits sont soumis à l'agrément de l'Architecte avant l'utilisation.

Lors de l'application, l'Architecte se réserve le droit de solliciter les conseils bénévoles du fabricant des produits retenus. A cet effet, l'entrepreneur doit joindre à sa soumission, une attestation du fabricant indiquant que ce dernier est d'une part en mesure de vérifier par analyse à sa charge que tout produit prélevé sur le chantier vient de ses usines et qu'il est conforme à la composition d'origine et, d'autre part, qu'il dispose dans la région d'un représentant technique qualifié.

07 ECHANTILLONS

L'entreprise doit fournir à ses frais, sur simple demande de l'architecte, un échantillonnage des produits présentés, afin de pouvoir exercer toutes analyses ou contrôles.

L'architecte remet à l'Entrepreneur les tons des enduits prévus dans l'opération. L'entrepreneur doit s'en tenir à ces coloris et présenter, avant exécution des échantillons pour approbation.

08 MISE EN OEUVRE

A - Reconnaissance préalable des subjectiles.

L'entrepreneur est tenu de réceptionner, avant tout commencement de travaux, l'état des surfaces qui lui sont données. Il est astreint à assister au moins une fois par mois à un rendez-vous de chantier, afin de constater la qualité des parements au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Sans remarque justifiée de sa part, consignée dans le rapport du chantier et formulée par écrit à l'Architecte, il est censé avoir accepté les supports qui lui seront livrés et ne pourrait par la suite prétexter de la mauvaise qualité de ces derniers, dans le cas où l'état des enduits ne serait pas satisfaisant.

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Se reporter aux prescriptions générales.

SUPPORT D'ENDUIT : Se reporter au lot GROS ŒUVRE

01 ENDUIT

01.1. FINITION GRATTEE

Les façades seront revêtues d'enduits de façade de teintes différentes. Pose suivant prescriptions du Fabricant, armature ou entoilage au droit des changements de supports compris tableaux et sous face de linteaux. Echantillon d'une superficie de 1 à 2 m² par teinte.

Traitement du support et application de l'enduit suivant avis technique et prescriptions du Fabricant afin de garantir la bonne exécution des ravalements. Il est demandé dans le cadre du présent marché, une garantie de bonne tenue de 10ans. Ces enduits sont à réaliser sur :

- toutes les façades extérieures suivant plans des façades compris édicule ascenseur
- toutes les façades intérieures, hall de tous les étages

- Le projet comporte plusieurs couleurs d'enduit sur les bâtiments
- Rainurage de l'enduit suivant les plans des différentes façades
- Ces choix devront être soumis à l'agrément de l'O.D.H.A.C.
- Epaisseur d'enduit comptée 2 cm sur les plans.

Localisation :

- Enduit de l'ensemble des façades extérieures et intérieures suivant plans.
- Enduit du pignon de la maison conservée file 6

01.2. JOINT DE DILATATION

- Réalisation d'un fond de joint
- Mise en place d'un joint couleur de l'enduit

Localisation : Entre le projet et la maison conservée file 6

LOT N° 03 - CHARPENTE BOIS

CHAPITRE I - PRELIMINAIRES

01 PRESCRIPTIONS GENERALES

L'entrepreneur doit prévoir tous les travaux indispensables, nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux, conformément aux règles de l'Art, aux normes, D.T.U et règlements en vigueur (Règles CB 71 en particulier).

Les travaux, objet du présent lot, sont également soumis aux clauses générales contractuelles énoncée dans les différents articles ou chapitres de référence dans le présent document.

L'entrepreneur du présent lot doit également prendre connaissance des devis descriptifs de tous les autres corps d'état, de manière à assurer avec ceux-ci une parfaite coordination dans l'enchaînement des travaux, et à éviter toutes reprises, modifications ou oublis.

L'entrepreneur est responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il doit prendre toutes dispositions pour assurer leur protection d'une manière efficace et durable.

Le stockage des bois avant pose doit être fait sur cales dans un endroit protégé des intempéries. Toutes les dispositions sont prises pour assurer une bonne ventilation des combles en accord avec le couvreur.

02 TRAITEMENT DES BOIS

Pour assurer une protection efficace contre les insectes et les moisissures, un traitement spécial insecticide et anticryptogamique doit être effectué en cours de fabrication sur tous les bois mis en oeuvre. Les produits insecticides et fongicides à employer sont des produits de base définis par les normes françaises, notamment T. 72.050, T 72.052 et 7.72.054 ou des produits homologués à la marque "C.T.B.F.". L'Entreprise fournira une attestation du traitement préventif des bois

03 PENTE DE TOITURE

Suivant plan.

04 COLLAGE DES BOIS

Tous les collages seront réalisés à l'aide de colle type RESORCINE PHENOL FORMOL, ils s'effectueront avec un outillage garantissant une répartition minimum de pression pour un encollage sur les deux faces 350 g/m² minimum. Ils seront réalisés dans un atelier où la température ne sera pas inférieure à 16°.

05 FERRURE

Les pièces métalliques utilisées seront protégées directement d'usine par peinture ou bain. En cas d'impossibilité, elles seront protégées par l'application de deux couches de peinture antirouille après décalaminage et brossages énergiques.

Toutes les pièces métalliques constitutives seront en acier ADX et recevront une protection par galvanisation à chaud.

Se reporter aux prescriptions générales.

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Charpente des deux ensembles du projet.

01 CHARPENTE FERMETTES

Couverture à 4 pentes pour les 2 ensembles de la construction.

La charpente sera réalisée en bois par un ensemble de fermettes industrialisées en bois comportant le contreventement. Pente 30%.

- débords de 60cm en partie basse minimum et suivant calepinage des tuiles Fourniture et pose de chevrons 7 X 10 de largeur en sapin raboté à fixer à plat contre les fermettes pour l'ensemble des débords de toit
- Les chevrons situés à l'extérieur seront cryptogilés classe 4
- entraxe des fermettes 60cm de large

Les fermettes permettront la réalisation d'un plafond PLACOSTIL

02 RESERVATIONS

Le titulaire du présent lot doit, en accord avec les lots concernés, les réservations par chevêtres prévus aux plans qui peuvent être demandés par les autres corps d'état.

03 HABILLAGE DES AVANT TOITS

Fourniture et pose de voliges en sapin raboté, cryptogilé classe 4, épaisseur 18mm, à poser sur les chevrons décrits à l'article 01.

LOCALISATION : pour l'ensemble des débords de toit

04 PLATELAGE

Sans objet.

05 OSSATURE

05.1. OSSATURE DES HALLS, FACADE ARRIERE EST ET FACADE AVANT OUEST

Fourniture et pose verticalement, de chevrons en bois massif de 7X10cm

05.2. OSSATURE SOUS FACE DU LOCAL MENAGE

Fourniture et pose de pannes permettant la pose d'un isolant de 30 cm de HT

06 BARDAGE HALLS CLASSEMENT EXIGE M2

- Fourniture et pose de planches en bois composite fixées sur les chevrons du paragraphe 05.
- Pose à claire voie, épaisseur suivant portées . Hauteur : environ 14 cm façade arrière
 - En complément pare pluie et contre litaunage
- Pose jointive façade avant
- Pose jointive en sous face du local ménage

07 CAILLEBOTIS EN BOIS COMPOSITE

Fourniture et pose d'un caillebotis en bois composite, épaisseur suivant portée de 12cm de large, à poser sur les structures métalliques des terrasses, par fixations invisibles sur profils adaptés. Pose à claire voie pour laisser passer l'eau.

Localisation :

- Terrasse de tous les niveaux et passerelle
- Passerelle du RDC entre le trottoir et le projet

08 TRAITEMENT

Traitement des bois fongicide et insecticide suivant la réglementation pour charpente et ossature bois escalier.

LOT N° 04 - COUVERTURE TUILES - ZINGUERIE

CHAPITRE I - PRELIMINAIRES

01 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Tous les ouvrages sont exécutés suivant les prescriptions du D.T.U.

Les éléments mis en oeuvre sont parfaitement calibrés, de teinte uniforme, ils résistent de façon satisfaisante aux agents atmosphériques.

Les compléments d'étanchéité sont constitués par des mastics souples genre Tiokol ou par des mastics en cordons préboudinés.

Tous les bois entrant dans la composition des ouvrages sont traités par un produit fongicide, insecticide agréé par le C.S.T.B.

CHAPITRE II - DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

Se reporter aux prescriptions générales.

Couverture des 2 ensembles.

01 SOUS TOITURE

Mise en œuvre d'une sous toiture sur des liteaux fixés sur les fermettes.

02 SUPPORTS DE COUVERTURE

Les supports de couverture sont réalisés par : des liteaux bois de section minimale 27 X 40 mm cloués sur les liteaux de la sous toiture.

L'entraxe des fermettes est de 60cm.

03 COUVERTURE

Elle est réalisée en tuiles terre cuite :

Tuile romane TBF brun rustique

Répartition et calepinage convenables des tuiles et usage de demi modules et autres accessoires si nécessaire.

Couverture à 4 pentes sur les 2 volumes. Pente 30%

04 FAITAGE

En éléments de tuiles, faitage à sec, fixés avec closoir

05 ARETIER

Fourniture et pose de tuiles d'arêtier à sec.

06 RIVES SANS OBJET

07 TUILES D'AVANT TOIT

Le calepinage des tuiles est étudié très soigneusement. Il doit obligatoirement être soumis à l'accord préalable de l'Architecte avant exécution. Débord de 60cm en avancée la plus petite.

08 VENTILATION DES COMBLES

Elle est réalisée au moyen faitage à sec et par les ondes de tuiles d'égouts qui assureront l'entrée d'air basse

09 TUILES A DOUILLE

Pour raccordement des événements de décompression des colonnes eaux usées Ø100.

Les tuiles à douille seront avec lanterne.

10 EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

10.1 DESCENTES ZINC

Diamètre approprié fixations par colliers avec tous raccords, coudes et accessoires. Nombre suivant plans pour les 2 bâtiments – Nbre : 5

Pose de dauphins fonte H=1m sur l'ensemble des descentes EP. Raccordement par le lot V.R.D.

- Les descentes EP1 se déverseront sur la couverture étanchéité – Nbre : 3

10.2 GOUTTIERES

En zinc, développé suivant débit. Joint de dilatation suivant règle de l'Art.

11 TRAVAUX SUR MAISON MITOYENNE FILE 6

- Dépose de la rive
- Mise en place d'un solin puis d'une rive en tuiles
- Remaniement en rive de la couverture suite à la construction du projet

LOT N° 05 – COUVERTURE ETANCHEITE

CHAPITRE I – PRELIMINAIRES

Se reporter aux prescriptions générales

Tous les ouvrages sont exécutés suivant les prescriptions du D.T.U. 40.11 et aux prescriptions du Cahier des charges du Fabricant.

Les éléments mis en oeuvre sont parfaitement calibrés, de teinte uniforme, ils résistent de façon satisfaisante aux agents atmosphériques.

Tous les bois entrant dans la composition des ouvrages sont traités par un produit fongicide, insecticide agréé par le C.S.T.B.

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

01 PARTIE COURANTE

01.1. ETANCHEITE

Mise en œuvre sur plancher béton surfacé avec pente de 1% d'une étanchéité comprenant :

- un pare vapeur
- un isolant thermique ROCKASIER C NU de 4cm d'épaisseur
- une couche de BARYPRENE 201
- une couche d'asphalte sablé qualité étanchéité de 20mm d'épaisseur
- protection par gravillons par le preneur du présent lot
- fourniture et pose d'une couverture d'acrotère en aluminium prélaqué avec pente vers l'intérieur pour partie courante et ascenseur

Localisation : Couverture du dernier niveau compris cage d'ascenseur

02 RELEVES CONTRE MACONNERIE OU CONTRE OSSATURE BOIS

Fourniture et mise en œuvre de relevés autoprotégés compris préparation du support, relevé et solin.

Localisation :

- Périphérie des couvertures en étanchéité partie courante et édicule ascenseur
- Périphérie des sorties de toit

03 DESCENTES EP

Fourniture et pose de départ plomb avec crapaudines

Mise en œuvre de canalisations à raccorder sur les départs plomb et les attentes du gros œuvre au niveau RDJ section suivant débit.

Canalisation PVC pour couverture étanchéité partie courante et édicule ascenseur

04 TROP PLEIN

Fourniture et pose de trop plein en tube cuivre, section suivant débit, compris toutes suggestions d'étanchéité Nbre suivant réglementation et indications sur les plans.

05 SORTIE DE TOITURE

- Sortie de toiture comprenant collerette d'étanchéité et chapeau pare pluie pour décompression de chutes, VMC, ventilation haute gaine GAZ
- Crosses pour sorties de câbles.

06 DESENFUMAGE

Fourniture et pose d'un désenfumage à partir des communs 1.20X1.20.

Exutoires à costières métalliques isolées, cadres métalliques ouvrant formant gouttières, dômes en méthacrylates de méthyle coulé transparent, la résistance de cette coupole doit être de classe ≥ 1200 joules, double dôme, cadre aluminium de maintien des dômes. M4 non gouttant.

Ouverture et fermeture par CO2 située au RDC pour ouverture à 100°.

Version pyrodôme shin color finition peinture blanche.

07 ETANCHEITE

PARKING - Trafic léger (Passage ou stationnement VL - maxi 2 tonnes par essieu)

SUPPORT

Elément porteur en béton armé, conforme à la norme NF P 10-203 (DTU 20.12)

07.1. ETANCHEITE PARTIE COURANTE

Complexe d'étanchéité mixte asphalte conforme à la norme NF P 84-204 (DTU 43.1), posé en adhérence, conformément à l'avis technique du produit de type BARYPHALTE, comprenant :

- Nettoyage et préparation des supports.
- un enduit d'imprégnation à froid
- une chape d'étanchéité type FORCE 3000 SA.
- un asphalte coulé type NG20 d'épaisseur 20mm autoprotégé.

07.2. RELEVES SOUS ANGRAVURE

- un enduit d'imprégnation à froid
- une bande d'équerre type 35PY
- un renfort de gorge type ARMA CPV
- une Protection mécanique du relevé par solin tout hauteur, fixation sur support béton par chevillage ou collage.

07.3. RELEVES CONTRE BATIMENT DE MACONNERIE EN BRIQUES

Sur enduit ciment

- un enduit d'imprégnation à froid
- une bande d'équerre type 35PY
- un renfort de gorge type ARMA CPV
- une Protection mécanique du relevé par solin tout hauteur, fixation sur support béton par chevillage ou collage.
- une couvertine en tôle d'acier prélaquée pour traitement du JD

Localisation : parkings du niveau R.D.C.

LOT N° 06 - PLATRERIE - ISOLATION THERMIQUE

CHAPITRE I - PRELIMINAIRES

01 REGLEMENTS, NORMES

Il est fait application, en particulier, des documents suivants :

- DTU n° 20 et 20-11 et leurs additifs
- DTU n° 25-1 et additifs
- DTU n° 25-31 et additifs
- Règles TH (février 1975, Novembre 1977 et Juin 1978)
- Décret du 10 avril 1974 (2^{ème} phase) et décrets ultérieurs modificatifs
- Arrêté du 14 juin 1969 et du 10 février 1972
- Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles (CSTB)
- Normes AFNOR P 72 301, 401, et P 06 001, 004

02 MATERIAUX ET PROCEDES DE MISE EN OEUVRE

Avant toute exécution, l'Entrepreneur doit soumettre à l'approbation du Maître d'Oeuvre, une documentation complète sur les matériaux proposés comprenant :

- les caractéristiques générales et dimensionnelles
- les fiches techniques et recommandations de mise en oeuvre
- la copie de l'avis technique du C.S.T.B.

En particulier, les doublages ayant un rôle acoustique (cf note d'acoustique) doivent avoir fait l'objet d'essais de la part d'un organisme tel que le C.S.T.B. Les éléments ne doivent comporter aucune défauts telle que fissuration, déformation, arrachement, brûlage. Les faces doivent être planes et les arêtes rectilignes, sans manque ni effet de paroi.

Les angles rentrants ou saillants, sont réalisés par un clavetage (la finition des angles saillants est assurée par une bande armée).

Toutes précautions sont prises pour éviter les fissures :

- pontage des joints entre éléments
- désolidarisation haute et basse.

Sont dûs tous les renforts et collages adéquats, nécessaires à la bonne tenue des ouvrages.

L'entrepreneur garde la responsabilité de la bonne tenue des ouvrages.

Le plus grand soin est apporté aux calfeutremments autour des menuiseries et au pied des éléments de cloisons et doublages.

03 TOLERANCES

Après finitions, sur les cloisons, doublages et enduits, la règle de 2 m de long appliquée suivant n'importe quelle direction, ne doit pas faire apparaître de flèches ni de bosses de plus de 2 mm.

Dans le cas de non conformité des ouvrages aux prescriptions, il peut être demandé à l'entrepreneur et à ses frais, soit la démolition et la reconstruction de ces ouvrages, soit l'exécution de tous travaux complémentaires indispensables (ponçage, ragréage...)

04 LIMITES DE LA FOURNITURE

Elles sont à la charge du présent lot :

- l'ensemble des traçages des cloisons et doublages, le trait de 1,00 m sur cloisons et doublages,
- les cloisons de distribution ainsi que les renforts nécessaires à la pose d'appareils tels que lavabos, mains courantes, etc...
- les nettoyages permanents, à l'avancement et l'évacuation des gravats,
- la pose des cadres en bois des trappes de visite des gaines (fournies par le menuisier)
- le calfeutrement des huisseries et bâtis de placards incorporés aux cloisons
- le calfeutrement des baies (doublages)
- l'ensemble des essais sur les matériaux après mise en oeuvre
- les essais de contrôle à fin de réception
- tous les travaux et fournitures nécessaires à l'obtention des niveaux sonores et des dimensions, définis sur les plans et compte tenu des tolérances
- les frais occasionnés aux autres Entrepreneurs et résultant des écarts par rapport aux tolérances
- les plans de recollement
- les raccords de surface après scellements effectués par les autres corps d'état secondaires dans les ouvrages du lot.

05 RESPONSABILITES - GARANTIES

L'entrepreneur garde la responsabilité de la bonne conception et de la bonne exécution des ouvrages. Il doit signaler à la réception des plans toutes les contradictions ou erreurs et proposer les modifications éventuelles.

Les plans d'exécution sont établis sous l'entière responsabilité de l'Entrepreneur. Leur vérification par le Maître d'Oeuvre concerne essentiellement la conformité des dimensions à l'usage du futur ouvrage elle ne dégage en rien cette responsabilité quant à la tenue et au dimensionnement.

L'entrepreneur déclare avoir une parfaite connaissance des buts à atteindre et des moyens à mettre en oeuvre.

En conséquence, il donne sa garantie sans réserve pour tous les travaux à exécuter.

L'entrepreneur garantit ses ouvrages conformément aux articles 1972 et 2270 du Code Civil et de la loi du 04 janvier 1978, complétée des décrets d'application. Il doit souscrire, dans le cas où sa police individuelle de base est insuffisante, une police complémentaire pour couvrir l'ensemble des travaux.

En outre, il assure, entre la réception provisoire et la réception définitive des ouvrages, à ses frais, risques et périls, les réparations ou réfections qui sont nécessaires, que celles-ci soient motivées par une défectuosité des produits ou matériaux employés, ou des conditions d'exécution.

Toutefois, ne sont pas compris dans cette obligation, les travaux d'entretien normaux, ainsi que ceux qui sont la conséquence d'un abus, d'un usage anormal ou d'un défaut d'entretien, dont il appartient alors à l'Entrepreneur de faire la preuve.

06 STOCKAGE

Les éléments de cloisons sont stockés obligatoirement, sous peine de refus, dans un endroit sec, à plat, sur un sol plan. Chaque pile est obligatoirement supportée par des cales suffisamment rapprochées pour éviter toute déformation (50 à 60 cm).

CHAPITRE II - DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

Se reporter aux prescriptions générales.

Se reporter à l'étude thermique BBC EFFINERGIE avec catalogue des parois du BET LARBRE INGENIERIE.

Composition des murs des appartements:

- Murs extérieurs – épaisseur totale : 38,1 cm dont 2 cm d'enduit de ravalement, 20 cm de brique de 16.1cm, de doublage, épaisseur colle comptée
- Murs intérieurs de refends, 20cm de briques, 1 BA13 de chaque côté, soit épaisseur totale de 22cm

01 CLOISONS DE DOUBLAGES

Cloisons de doublage destinées à assurer l'isolation thermique des parois et leur finition intérieure constituées d'un isolant et d'un parement en plâtre cartonné.

Il est prévu, dans les locaux humides, des panneaux avec pare vapeur entre le parement et l'isolant et un parement en plaques de plâtre hydrofugé. En pied de ces cloisons de doublage, il sera posé un U plastique. Mise en œuvre par collage au moyen d'un mortier adhésif agréé par le Fabricant, étalé par bandes entrecroisées de 10 à 15 cm de large. Bandes et joints des bandes

Le calfeutrement est complet et très soigné au pourtour de tous les panneaux pour assurer l'inertie de la lame d'air derrière le doublage.

Suivant indications des plans, fourniture et pose de cloisons de doublage isolantes :

01.1. En doublage des murs extérieurs des appartements et du local ménage

- doublage POLYPLAC KNAUF THANE 24, épaisseur 14.1cm avec BA 13 et colle de 2cm soit 16.1cm
- résistance thermique du doublage 5.833m².K/W

01.2. En doublage des murs de refends

- doublage BA 13

02 CLOISONS SECHES TYPE PLACOSTIL

Les cloisons de distribution seront réalisées toute hauteur sous plancher ou sous plafond. Fourniture et pose de cloisons PLACOSTIL des Ets PLACOPLATRE comprenant une ossature métallique habillée de plaques standards BA 13 ou marine. Il sera prévu des montants renforcés au droit :

- des bâtis d'huissierie dans le cas de portes pleines
- des rangements suspendus
- des appareils sanitaires et notamment des WC suspendus
- l'entraxe des montants sera réalisé en fonction des hauteurs de cloisons à réaliser. Joint entre plaques, bandes et enduit placoplâtre
- Plaque hydrofuge de type H1er pour les pièces humides

02.2.1. Placostil de 98 d'épaisseur

Localisation : Sur portes coulissantes

02.2.2. Placostil de 72cm d'épaisseur

Localisation : Sur la totalité des cloisons du projet excepté celles du chapitre précédent

02.3. CARREAUX DE PLATRE

En carreaux de plâtre de 4cm en séparatif des gaines techniques des communs.

02.4. POSE DES HUISSERIES

Pose par le preneur du présent lot des bâtis et des huisseries fournis par le lot 09 – Menuiserie bois.

03 CLOISONS DES GAINES TECHNIQUES DES LOGEMENTS CF 1/2H

Cloisons gaines techniques en PLACOSTIL de 72/36 avec laine minérale de 5cm et habillage des canalisations par laine minérale de 6cm d'épaisseur formant coquille autour des canalisations.

Localisation : Gains techniques des logements

04 ENDUIT GS

Fourniture et mise en œuvre d'un enduit GS

Localisation : Plafond des logements de chaque niveau excepté celui du dernier niveau et des salles de bains des logements

05 PLAFOND

05.1. Fourniture et pose de plaques de plâtre des Ets PLACOPLATRE sur ossature en acier galvanisé PLACOSTIL avec fourrure ou suspentes suivant la hauteur sous plafond à obtenir à accrocher sur charpente, joint entre plaques et raccordement de cloisons, retombées, à exécuter selon les prescriptions du fabricant, bandes et enduit PLACOPLATRE CF 1/2H.

Disposition pour :

- encastrement des appareils d'éclairage
- structure d'accrochage sur fermettes bois

Localisation : Sur l'ensemble des plafonds horizontaux des logements au dernier niveau

05.2. Plafonds d'après l'article 05.1. mais avec une plaque de plâtre standard (BA 13)

Localisation : Salle de bains de chaque logement HSP 2.30 de HT
Coffre sur élément de cuisine HSP 2.30HT

05.3. ISOLATION

Fourniture et pose de laine de verre en deux de 10 et de 20cm d'épaisseur avec pare vapeur côté chaud R de la totalité de la paroi 6.910m².K/W

Localisation : Sur l'ensemble des plafonds décrits au paragraphe 05.1.

- En sous face du local ménage

05.4. ETANCHEITE A L'AIR

Fourniture et mise en œuvre d'un enduit mince type AEROBLUE.

Localisation :

- Sur l'ensemble des murs donnant sur l'extérieur

06 TESTS D'ETANCHEITE

L'Entreprise du présent lot aura à sa charge la réalisation de 2 tests d'étanchéité :

- Le premier après la réalisation de l'étanchéité à l'air avant la plâtrerie, menuiseries posées
- Le second après la réalisation de la plâtrerie

LOT N° 07 - MENUISERIES EXTERIEURES PVC

CHAPITRE I - PRELIMINAIRES

MENUISERIE ALUMINIUM ET MENUISERIE PVC

1 DOCUMENTS DE REFERENCE

- Normes NF P 20.501 et NF P 20. 302.

2 QUALITE DES MATERIAUX

2.1. ALUMINIUM ET PVC

- 2-11 Conformité des menuiseries aux normes françaises sur l'anodisation NFA 91 450.
- 2-12 Conformité aux normes européennes spécifications EWAA dont l'application est sanctionnée par l'obtention du label EWAA EURAS
- 2-13 L'entrepreneur devra répondre dans la classe 15 qui correspond à une anodisation de 15 19 microns conformément à la norme NF P 24 351.
- 2-14 Les menuiseries réalisées devront être conformes à la norme NF P 24 301.
- 2-15 L'entrepreneur devra également respecter le D.T.U. 37/1 : travaux de menuiserie métallique.

2.2. QUINCAILLERIE

- 3-21 Tous les articles de quincaillerie équipant l'ensemble des menuiseries extérieures seront réalisés avec des matériaux de première qualité
- 3-22 Tous les éléments proposés devant porter le label NF.QSNFQ

3 APPROVISIONNEMENTS

- 3.1 Les éléments de menuiseries intérieures et les éléments de fermetures seront approvisionnés sur le chantier en temps voulu pour que leur mise en place ne perturbe pas l'avancement des travaux.
- 3.2 Dans un stockage sur le chantier, toutes dispositions seront prises pour que les menuiseries ne subissent aucune détérioration.

4 PRESTATIONS DE L'ENTREPRISE

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot devra :

- la fourniture et la pose des ouvrages décrits ci-après, y compris scellements,
- le réglage et la mise en jeu des ouvrants,- les fournitures nécessaires à la bonne finition des ouvrages et non décrites expressément.

5 ENTRETIEN - JEUX - GARANTIE

L'entreprise devra à ses frais, donner aux ouvrages de MENUISERIES, les jeux, retouches, manipulations nécessaires à un parfait fonctionnement durant toute l'année de garantie, si besoin est, et notamment après l'exécution des peintures.

Durant le même laps de temps, tous les éléments de quincaillerie reconnus défectueux seront remplacés par ses soins et à ses frais.

6 VERIFICATION DES COTES

L'entrepreneur devra, avant exécution de ses travaux, vérifier soigneusement sur place les cotes de mise en oeuvre et s'assurer de leur concordance avec les côtes portées aux dessins et devis descriptif.

7 CRITERES D'ETANCHEITE

Les menuiseries extérieures devront satisfaire aux critères d'étanchéité correspondant à la classification exigée minimum – se reporter au chapitre II – DESCRIPTION DES OUVRAGES :

- 7 - 1 Perméabilité à l'air : classe A
- 7 - 2 Etanchéité à l'eau : classe E
- 7 - 3 Résistance aux charges produites par le vent : classe V
- 7 - 4 Joint d'étanchéité : néoprène ou résines thermoplastiques à dureté variable (entre dormant et ouvrant), aisément amovible, fixé par embrèvement après peinture des menuiseries.
- 7 - 5 Joints souples : type COMPRIBAND pour pose des menuiseries en périphérie en contact avec le GROS OEUVRE. Calfeutrage intérieur complémentaire. L'étanchéité sera éventuellement complétée après exécution des enduits de façade par un joint à la pompe.

8 SCELLEMENTS

Tous scellements y compris toutes sujétions nécessaires à la pose et fixations des menuiseries sur les éléments de GROS OEUVRE sont à la charge du présent lot.

9 CLEFS

L'entrepreneur devra un jeu de 3 clefs par type de serrure lors de la réception des ouvrages et remettra les clés en sa possession ainsi que les décharges des clés qu'il aurait pu confier à d'autres corps d'état pour leur permettre l'accès du chantier.

VITRERIE

1 DOCUMENTS DE REFERENCE

Se reporter aux prescriptions générales.

- aux recommandations TECMAYER éditées par l'office technique des matériaux Verriers,
- aux recommandations ou exigence des fabricants des divers matériaux et accessoires mis en oeuvre,
- aux règles de l'UNPV.

2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent lot comprend, pour l'ensemble des menuiseries extérieures :

- relevé des mesures pour la fabrication et la préparation des volumes,
- fourniture et pose des produits verriers,
- verrouillage après pose des baies,
- dépose et repose des parecloses ,
- brossage et nettoyage des feuillures et support,
- enlèvement de tous les déchets, chutes provenant des travaux,
- mise en oeuvre des différents supports.

Cette prescription n'est pas limitative et l'entrepreneur titulaire du présent lot devra l'achèvement complet des travaux de sa profession dans le cadre du présent descriptif, des plans, des Normes et des règlements en vigueur, et ceux sans aucun supplément au montant de son acte d'engagement.

3 VERRES ET GLACES

Tous les matériaux employés sont toujours de la meilleure qualité du commerce, dans l'espèce indiquée. Tous les vitrages sont de premier choix, les volumes doivent être clairs et lisses et avoir une teinte uniforme. Il est en outre spécifié que tout verre irisé est refusé.

Toutes les glaces employées sont de premier choix, belle qualité de pâte et de surface, et ne devront pas avoir d'accident de surface.

D'une façon générale, les verres employés doivent répondre aux caractéristiques et tolérances définies dans les normes en vigueur (qualité et choix).

Si les verres employés ne répondent pas aux spécifications énoncées dans les dites normes, le Maître d'Oeuvre peut en exiger la dépose et leur remplacement par des verres, conformes aux textes qui précèdent, sans que l'entrepreneur puisse réclamer un supplément ou une indemnité pour quelle que cause que ce soit. Il a également à sa charge tous les travaux de réfection résultant de cette dépose. Les glaces trempées sont des glaces « SECURIT ».

4 MISE EN OEUVRE

Les vitrages sont posés avec parecloses fournies par l'entrepreneur du lot Menuiseries Extérieures et joints Néoprène. La pose se fait en usine de préférence ou sur le chantier dans un local clos et sec en accord avec le menuisier.

5 COUPE DES VITRES

Les volumes doivent avoir des dimensions calculées pour obtenir en feuillure et suivant largeur et hauteur, des jeux suffisants et proportionnés.

6 CALAGE DES VOLUMES

Le calage est exécuté conformément aux prescriptions du DTU 39-4. La nature des cales doit être compatible avec celle des matériaux se trouvant à leur contact.

7 MARQUAGE - NETTOYAGE

Les volumes de vitrage sont marqués au blanc dès leur pose.

Le nettoyage final des volumes incombe au lot Peinture.

8 CONTROLE - ESSAIS ET ECHANTILLONS.

En fin de chantier, il est procédé à un contrôle qui porte sur :

- les épaisseurs des verres mis en oeuvre,
- les conditions d'exécution suivant Cahier des Charges,
- les calages.

La fourniture d'échantillons, l'exécution des prélèvements, d'essais et d'épreuves est à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

9 EPAISSEUR DES VITRAGES

Pour l'épaisseur des volumes à mettre en oeuvre, l'entrepreneur se réfère obligatoirement aux prescriptions édictées par le fabricant, en fonction de leurs dimensions (rapport longueur-largeur), des efforts qu'ils supportent et de leur mode de fixation.

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Se reporter aux prescriptions générales et à la fiche d'isolation du B.E.T. LARBRE et au catalogue des parois.

01 VITRAGE ISOLANT

Double vitrage avec remplissage argon avec avis technique pour l'ensemble des menuiseries PVC et certificat CEKAL

Stadip en allège suivant réglementation

Epaisseur suivant les valeurs de U

02 MENUISERIE PVC

Pour l'ensemble des 8 logements.

Fourniture et pose de menuiseries PVC blanc, dormant venant en recouvrement sur doublage de 16.1cm d'épaisseur.

- pour oscillo battant sur allège fixe
- pour ouvrant à la française portes et fenêtres
- pour ouvrants à la française sur allèges fixes (2 ou 1 vantail)
- pour ouvrant oscillo-battant

Dimensions, traverses, montants, suivant plans

Vitrage isolant posé en atelier avec parecloses clipsées

Ferrage par fiches à visser plastifiées et crémone encastrée, poignée PVC blanche

Pose de grilles de ventilation 30m3/H dans traverses hautes d'ouvrants fournies par le lot N° 11

Chauffage gaz – Ventilation, Nbre et type suivant lot n° 11 CHAUFFAGE – VENTILATION

Critère d'étanchéité A*2 – E*4 – V*A2

Seuils inférieurs à 2cm pour les portes d'accès aux terrasses.

Nature des menuiseries et isolation thermique :

Menuiseries PVC battantes, oscillo battantes, double vitrage à isolation renforcée et remplissage argon, avec fermeture volet roulant

Coefficient surfacique de la menuiserie U – 1.50W/m².K

Coefficient surfacique jour/nuit UJ/N – 130W/m².K

Facteur solaire vitrage 0.63

Hypothèses : Vitrage 4/15/4 verre extérieur Planilux et verre intérieur type Planitherm futur N avec vitrage peu émissif en face 2 – Coffre volet roulant isolé

CADRES DORMANTS

Les cadres dormants sont constitués par un profil tubulaire cloisonné en forme de L, aussi bien pour les montants que pour les traverses haute et basse. Sur la traverse basse, les cavités non soudées sont obturées aux extrémités par un bouchon en polystyrène ou en mousse comprimée. Une aile de clipsage est aménagée permettant de recevoir les appuis en profil PVC. Feuillure drainante.

CADRES OUVRANTS

Les cadres ouvrants sont constitués de profilés tubulaires cloisonnés de section en forme de Z tant pour les montants que pour les traverses. L'aile externe est munie d'un profilé d'étanchéité complémentaire en inséré dans une rainure venue d'extrusion. Elle reçoit également la fixation des paumelles. L'aile interne forme feuillure pour recevoir le vitrage. Elle est munie aussi d'une rainure venue d'extrusion permettant éventuellement la pose d'un joint souple d'étanchéité pour le vitrage.

03 COFFRES ET VOLETS ROULANTS ISOLES

Fourniture et pose de blocs volets roulants blanc avec volet intégré PVC isolé, coulisse PVC manœuvre par sangles, sans projection, verrous pour RDC et étage. Isolant polyuréthane de 20mm minimum, butées d'arrêt. Pour l'ensemble des ouvertures des logements.

Sur le tablier du volet roulant la première lame sera en aluminium blanc.

LOT N° 08 – MENUISERIE EXTERIEURE ALUMINIUM

CHAPITRE I - PRELIMINAIRES

MENUISERIE ALUMINIUM

1 DOCUMENTS DE REFERENCE

- Normes NF P 20.501 et NF P 20. 302.

2 QUALITE DES MATERIAUX

2.1. ALUMINIUM

- 2-11 Conformité des menuiseries aux normes françaises sur l'anodisation NFA 91 450.
- 2-12 Conformité aux normes européennes spécifications EWAA dont l'application est sanctionnée par l'obtention du label EWAA EURAS
- 2-13 L'entrepreneur devra répondre dans la classe 15 qui correspond à une anodisation de 15 19 microns conformément à la norme NF P 24 351.
- 2-14 Les menuiseries réalisées devront être conformes à la norme NF P 24 301.
- 2-15 L'entrepreneur devra également respecter le D.T.U. 37/1 : travaux de menuiserie métallique.

2.2. QUINCAILLERIE

- 3-21 Tous les articles de quincaillerie équipant l'ensemble des menuiseries extérieures seront réalisés avec des matériaux de première qualité
- 3-22 Tous les éléments proposés devant porter le label NF.QSNFQ

3 APPROVISIONNEMENTS

- 3.1 Les éléments de menuiseries intérieures et les éléments de fermetures seront approvisionnés sur le chantier en temps voulu pour que leur mise en place ne perturbe pas l'avancement des travaux.
- 3.2 Dans un stockage sur le chantier, toutes dispositions seront prises pour que les menuiseries ne subissent aucune détérioration.

4 PRESTATIONS DE L'ENTREPRISE

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot devra :

- la fourniture et la pose des ouvrages décrits ci-après, y compris scellements,
- le réglage et la mise en jeu des ouvrants,- les fournitures nécessaires à la bonne finition des ouvrages et non décrites expressément.

5 ENTRETIEN - JEUX - GARANTIE

L'entreprise devra à ses frais, donner aux ouvrages de MENUISERIES, les jeux, retouches, manipulations nécessaires à un parfait fonctionnement durant toute l'année de garantie, si besoin est, et notamment après l'exécution des peintures.

Durant le même laps de temps, tous les éléments de quincaillerie reconnus défectueux seront remplacés par ses soins et à ses frais.

6 VERIFICATION DES COTES

L'entrepreneur devra, avant exécution de ses travaux, vérifier soigneusement sur place les cotes de mise en oeuvre et s'assurer de leur concordance avec les côtes portées aux dessins et devis descriptif.

7 CRITERES D'ETANCHEITE

Les menuiseries extérieures devront satisfaire aux critères d'étanchéité correspondant à la classification exigée mini :

- 7 - 1 Perméabilité à l'air : classe A*2
- 7 - 2 Etanchéité à l'eau : classe E*4
- 7 - 3 Résistance aux charges produites par le vent : classe V*A2
- 7 - 4 Joint d'étanchéité : néoprène ou résines thermoplastiques à dureté variable (entre dormant et ouvrant), aisément amovible, fixé par embrèvement après peinture des menuiseries.
- 7 - 5 Joints souples : type COMPRIBAND pour pose des menuiseries en périphérie en contact avec le GROS OEUVRE. Calfeutrage intérieur complémentaire. L'étanchéité sera éventuellement complétée après exécution des enduits de façade par un joint à la pompe.

8 SCELLEMENTS

Tous scellements y compris toutes sujétions nécessaires à la pose et fixations des menuiseries sur les éléments de GROS OEUVRE sont à la charge du présent lot.

9 CLEFS

L'entrepreneur devra un jeu de 3 clefs par type de serrure lors de la réception des ouvrages et remettra les clés en sa possession ainsi que les décharges des clés qu'il aurait pu confier à d'autres corps d'état pour leur permettre l'accès du chantier. Voir lot 11 – Menuiserie bois pour organigramme.

VITRERIE

1 DOCUMENTS DE REFERENCE

Se reporter aux prescriptions générales.

- aux recommandations TECMAYER éditées par l'office technique des matériaux Verriers,
- aux recommandations ou exigence des fabricants des divers matériaux et accessoires mis en oeuvre,
- aux règles de l'UNPV.

2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent lot comprend, pour l'ensemble des menuiseries extérieures :

- relevé des mesures pour la fabrication et la préparation des volumes,
- fourniture et pose des produits verriers,
- verrouillage après pose des baies,
- dépose et repose des parecloses ,
- brossage et nettoyage des feuillures et support,
- enlèvement de tous les déchets, chutes provenant des travaux,
- mise en oeuvre des différents supports.

Cette prescription n'est pas limitative et l'entrepreneur titulaire du présent lot devra l'achèvement complet des travaux de sa profession dans le cadre du présent descriptif, des plans, des Normes et des règlements en vigueur, et ceux sans aucun supplément au montant de son acte d'engagement.

3 VERRES ET GLACES

Tous les matériaux employés sont toujours de la meilleure qualité du commerce, dans l'espèce indiquée. Tous les vitrages sont de premier choix, les volumes doivent être clairs et lisses et avoir une teinte uniforme. Il est en outre spécifié que tout verre irisé est refusé.

Toutes les glaces employées sont de premier choix, belle qualité de pâte et de surface, et ne devront pas avoir d'accident de surface.

D'une façon générale, les verres employés doivent répondre aux caractéristiques et tolérances définies dans les normes en vigueur (qualité et choix).

Si les verres employés ne répondent pas aux spécifications énoncées dans les dites normes, le Maître d'Oeuvre peut en exiger la dépose et leur remplacement par des verres, conformes aux textes qui précèdent, sans que l'entrepreneur puisse réclamer un supplément ou une indemnité pour quelle que cause que ce soit. Il a également à sa charge tous les travaux de réfection résultant de cette dépose. Les glaces trempées sont des glaces « SECURIT ».

4 MISE EN OEUVRE

Les vitrages sont posés avec parecloses fournies par l'entrepreneur du lot Menuiseries Extérieures et joints Néoprène. La pose se fait en usine de préférence ou sur le chantier dans un local clos et sec en accord avec le menuisier.

5 COUPE DES VITRES

Les volumes doivent avoir des dimensions calculées pour obtenir en feuillure et suivant largeur et hauteur, des jeux suffisants et proportionnés.

6 CALAGE DES VOLUMES

Le calage est exécuté conformément aux prescriptions du DTU 39-4. La nature des cales doit être compatible avec celle des matériaux se trouvant à leur contact.

7 MARQUAGE - NETTOYAGE

Les volumes de vitrage sont marqués au blanc dès leur pose.
Le nettoyage final des volumes incombe au lot Peinture.

8 CONTROLE - ESSAIS ET ECHANTILLONS.

En fin de chantier, il est procédé à un contrôle qui porte sur :

- les épaisseurs des verres mis en oeuvre,
- les conditions d'exécution suivant Cahier des Charges,
- les calages.

La fourniture d'échantillons, l'exécution des prélèvements, d'essais et d'épreuves est à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

9 EPAISSEUR DES VITRAGES

Pour l'épaisseur des volumes à mettre en oeuvre, l'entrepreneur se réfère obligatoirement aux prescriptions édictées par le fabricant, en fonction de leurs dimensions (rapport longueur-largeur), des efforts qu'ils supportent et de leur mode de fixation.

10 REGLEMENTATION THERMIQUE

Les menuiseries, les vitrages, seront conformes aux prescriptions générales et à la fiche d'isolation du BET LARBRE joint au dossier.

CHAPITRE II – DESCRIPTION DES OUVRAGES

Se reporter aux prescriptions générales et au catalogue des parois du lot n° 11 – Chauffage – Ventilation – Protection eau chaude sanitaire (pages 31 à 35).

01 VITRAGE

Vitrage simple feuilleté.

02 MENUISERIE ALUMINIUM

Fourniture et pose de menuiseries aluminium protonisé laqué RAL 7043.

Tous les accessoires seront laqués. L'Entreprise devra communiquer les plans d'exécution et le certificat des critères AEV par type d'ouvrants. Rappel critères d'étanchéité demandés A*2/E*4/V*A2.

Pour l'ensemble du projet, fourniture et pose de menuiseries aluminium, dormant précadres, venant en recouvrement sur les doublages et faisant appuis avec bavette sur rejingots.

- ferrage par fiches à visser plastifiées et crémone encastrée, poignée aluminium RAL 7043

Etanchéité suivant DTU

L'ensemble des menuiseries aura un affaiblissement acoustique (RW+Ctr) de 30 d(B) A

Repérage par bandes adhésives des portes et parois vitrées.

03 MENUISERIE DES COMMUNS

- Portes ouvrant à la française à 2 vantaux et menuiserie fixe suivant plans

- menuiserie suivant l'article 02 et vitrage suivant l'article 01

Les seuils donnant sur l'extérieur seront encastrés – différence de niveau inférieure à 2cm.

03.1. MENUISERIE FIXE

- Menuiserie fixe sur hall du 1^{er} étage, de 1.50ml de large x2.10 de HT recoupée verticalement suivant plans

03.2. PORTES – Nbre : 2

Portes à 2 vantaux (90+60) ouvrant à la française vers l'extérieur, de 2.10m de HT comprenant :

- décondamnation du vantail semi-fixe de l'intérieur par bouton sur crémone encastrée

- bâton de maréchal en inox sur les 2 ouvrants

- ferrage par paumelles avec maintien porte ouverte pour les 2 vantaux

- verrouillage par serrure 3 points et ventouse électromagnétique

- serrures et clés sur organigramme compatible EDF et PTT

- ferme porte à coulisses

- gâche électrique pour interphone

04 AUVENT SUR ENTREE

Fourniture et pose :

- d'un encadrement avec pareclose, pente 1%

- d'un vitrage stadip

- de bracons en inox

Dimension : 1.50mlX1.00ml

Localisation : Auvent sur l'entrée du niveau RDC

05 PROTECTION

Protection des menuiseries aluminium et des vitrages durant le chantier.

LOT N° 09 - MENUISERIES BOIS

CHAPITRE I - PRELIMINAIRES

01 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent lot comprend la fourniture et pose de l'ensemble des Menuiseries Intérieures indiquées dans le présent devis descriptif et les plans, ainsi que toutes les prestations et sujétions nécessaires à la bonne finition des ouvrages.

02 REVISIONS, ENTRETIEN

L'entrepreneur doit, en outre, l'entretien de ses ouvrages pendant un an à dater de la réception. Au cas où apparaîtraient des défauts pendant l'année de garantie, l'entrepreneur doit y remédier à ses frais, jusqu'à ce que les ouvrages soient acceptés par le Maître d'oeuvre, comme toute satisfaction.

Sont également à la charge de l'entrepreneur, tous les travaux accessoires des autres corps d'état nécessités par les révisions d'entretien, la remise en état et le remplacement des ouvrages défectueux.

03 DOCUMENTS TECHNIQUES PARTICULIERS

Les documents généraux contractuels énoncés ci-dessus sont complétés par les cahiers des charges et autres documents techniques concernant le Bois, établis par le Centre Technique du Bois.

Les matériaux utilisés pour la réalisation des travaux doivent répondre aux descriptions des fiches techniques éditées par le C.S.T.B.

04 DOCUMENTS A JOINDRE A L'OFFRE

L'entrepreneur remet obligatoirement à l'appui de son offre, les plans de détails des différents types de menuiseries prévues, ainsi que tous les autres documents nécessaires à l'appréciation de sa proposition en liaison avec les autres corps d'état.

05 OBLIGATIONS DIVERSES

La mise en jeu des menuiseries et quincailleries, après les travaux de peinture et de revêtement de sol, est assurée ainsi que la mise en place de tous les calfeutrements pour donner une finition parfaite aux ouvrages.

06 CARACTERE FORFAITAIRE DU MARCHE

Le présent devis descriptif a pour objet la description de la fourniture et pose des différents ouvrages concernant les menuiseries intérieures ou complémentaires.

Il convient de signaler que cette prescription n'a pas de caractère limitatif et que l'entrepreneur doit exécuter, comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables pour le complet et parfait achèvement des travaux prévus au présent lot.

En conséquence, l'Entreprise du présent lot ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

07 TROUS, SCHELLEMENT, RACCORDS, INCORPORATIONS

L'entrepreneur doit faire réserver tous les trous, feuilures dans les ouvrages de béton qui sont nécessaires à l'exécution de ses ouvrages de béton qui sont nécessaires à l'exécution de ses ouvrages, il doit de même fournir en temps utile les pièces à incorporer, faute de quoi, il aurait à réaliser des scellements à ses propres frais.

08 MARQUES DE REFERENCE

Dans la description des ouvrages ci-dessous, il est indiqué des noms de fournisseurs avec les références des matériaux et matériels choisis dans les marques.

Toutefois, l'entrepreneur peut proposer des matériaux et matériels de marque similaire, à condition que ceux-ci soient de qualité et d'aspect esthétique équivalents, le Maître d'Ouvrage se réservant néanmoins le droit de conserver, après examen, la marque référencée comme base au devis descriptif et dont les produits sont obligatoirement présentés au moment des choix de prestations.

09 ESSAIS

Le Maître d'oeuvre peut faire procéder aux frais de l'entrepreneur, à tous les essais, à toutes les vérifications et faire remplacer tous les articles non conformes ou défectueux.

10 STOCKAGE DES MATERIAUX ET MATERIELS

Aucun matériel, matériau ou ouvrage n'est stocké en plein air ou exposé aux intempéries, mais dans un local non humide, sain et suffisamment ventilé pour que le bois ne puisse s'altérer. Une libre circulation de l'air doit se faire entre les éléments stockés.

L'entrepreneur, responsable en cas de voilage ou d'altération, se doit de remplacer à ses frais tout ouvrage ou élément d'ouvrage défectueux.

11 PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur a l'obligation de protéger très soigneusement ses ouvrages, et ce, pendant toute la durée des travaux. Il assure la mise en place de toutes les protections nécessaires propres à ses ouvrages, en effectue la vérification et le remplacement éventuel autant de fois que cela s'avère nécessaire. Avant réception, ou en fonction de l'avancement des travaux, il doit l'enlèvement de ses protections et effectue toutes les révisions nécessaires.

Les ouvrages avec éclats ou épaufrures ou autres défauts analogues, sont rigoureusement refusés. Tous les bois sont traités par protection fongicide et insecticide.

12 IMPRESSIONS

Les impressions de tous les ouvrages en menuiserie sont faites par l'entrepreneur du lot « peinture », suivant le cas à l'atelier du menuisier, ou sur le chantier avant la pose, après réception par le Maître d'Ouvre et ce, dans les deux cas. Il incombe toutefois à l'entrepreneur du présent lot, de se mettre en rapport avec l'entrepreneur de Peinture, afin que les impressions soient faites à temps et ne causent pas de retard dans l'avancement du chantier.

L'entrepreneur du présent lot doit particulièrement veiller à l'impression des assemblages, qui ne pourraient être atteints par la suite, par la peinture après montage des éléments de menuiserie.

L'entrepreneur fournit au lot Peinture toute précision que celui-ci pourrait lui demander sur la nature, la qualité et les composants de produits de traitement et d'imprégnation des bois.

Toutes les ferrures, quincailleries et huisseries métalliques destinées à être peintes par la suite, sont imprimées avant pose au minimum de plomb, par l'Entrepreneur du présent lot.

13 POSE

Avant la date prescrite par le marché pour procéder à la pose des menuiseries, l'entrepreneur doit s'assurer que les ouvrages auxquels elles sont destinées, sont conformes aux dispositions indiquées sur son marché et à celles de ses dessins approuvés par le Maître d'Oeuvre.

Il doit en outre s'assurer que les prescriptions définies à l'article suivant, sont satisfaisantes. S'il n'en est pas ainsi, il en avise par écrit le Maître d'Oeuvre.

Les éléments de menuiseries préalablement imprimés sont mis en place avec exactitude aux emplacements tracés par les entreprise de Plâtrerie et de Gros oeuvre, et ceux-ci sont maintenus en place, dans les conditions telles qu'ils ne puissent subir ni déplacement, ni déformation aussi bien avant qu'après l'exécution des scellements.

14 ETAT DU CHANTIER

Les huisseries, bâtis, poteaux et les éléments destinés à s'incorporer dans la construction ne sont posés que si les conditions ci-après sont satisfaisantes :

- locaux dégagés et nettoyés,
- l'ensemble des cloisons tracé au sol,
- le trait de niveau tracé au pourtour des murs, poteaux, etc...
- les travaux de gros oeuvre suffisamment avancés et les emplacements de la distribution protégés contre les eaux pour qu'il n'y ait pas la suite de risques de déformation ou de déplacement des menuiseries.

15 QUALITE DES OUVRAGES

Toutes les portes isoplanes mises en oeuvre doivent bénéficier du label de qualité du centre technique du bois.

Tous les bois employés seront de catégorie I, suivant NF B. 52. 001 définissant les qualités des bois, ainsi que les contraintes admissibles. Le traitement fongicide et insecticide des bois intérieurs est requis en vertu d'une règle d'hygiène, du règlement professionnel de 1959.

Tous les bois sont de première qualité, sains, parfaitement secs, sans noeud ou aubier, ne présentant aucune altération importante telle que épaufures, gélivures, fissures, roulure, etc... et garantis contre toute maladie éventuelle. Sapin qualité menuiserie

Bois sapin du Nord, sciage hors coeur, à vives arêtes parallèles, exempte de défauts, tolérance de trace de coeur sur une face, de noeuds adhérents sains et clairs, non groupés en nombre limité (environ 1 par mètre). Ces bois peuvent présenter, outre les légères fentes de siccité et gélivure appelées à disparaître au rabotage, une fente en bout de longueur inférieure à la largeur de la pièce.

Contreplaqué

Les panneaux ne présentent aucun des défauts indiqués dans la norme B. 50.004.

Ils répondent aux caractéristiques ci-après :

- 1^{er} choix : pour rester apparent deux faces sans défauts et sans joint extérieur,
- 2^{ème} choix : pour être peint, une face sans défaut, une face pouvant présenter quelques petits défauts, tels que noeuds sains, gerces fermées, légères décolorations, piqures légères.

16 QUINCAILLERIE

Tous les objets de quincaillerie sont du premier choix et estampillés NF. SNFQ soumis à l'agrément du Maître d'Oeuvre. Tous les articles de quincaillerie sont mis en place avec le plus grand soin. Les entailles nécessaires, ont la profondeur voulue pour ne pas altérer la force du bois ; elles présentent les dimensions précises de la ferrures et en longueur, elles sont exécutées de façon que les pièces affleurent exactement les bois.

Les ouvrages qui ne sont pas jugés recevables, soit comme fournitures, soit comme pose, sont immédiatement déposées et remplacés, et si les entailles faites dans les bois nécessitaient la modification ou même le remplacement des menuiseries, l'entrepreneur supporte seul toutes les responsabilités et charges.

Les fausses vis sont formellement interdites, ainsi que l'enfoncement des vis ordinaires au marteau. Sur les parements vus, les têtes de pointes, tête d'homme et de chevilles métalliques doivent être chassées à une profondeur d'au moins 1 mm. Les parties mobiles, vantaux, etc... doivent fonctionner sans difficulté, le jeu entre elles et les parties fixes, doit être celui qui est prévu par les normes pour les ouvrages traditionnels ou, à défaut, ne pourra excéder 3 mm avant peinture, le bois étant stabilisé à l'humidité requise pour réception.

Les pièces de quincaillerie ou ferrures sont protégées contre l'oxydation sur toutes les faces avant d'être posées ainsi que les entailles destinées à les recevoir.

- les parties cachées sont imprimées avant assemblage, grattées de la rouille, dégraissées à l'essence s'il y a lieu et imprimées à la peinture antirouille,
- les parties visibles reçoivent les mêmes travaux préparatoires et une peinture d'apprêt au chromate de zinc.

L'emploi de peinture dite au minimum de fer est interdit.

17 MISE EN OEUVRE DES BOIS

Toutes les menuiseries sont confectionnées avec la plus grande perfection. Les parements corroyés sont parfaitement dressés de manière qu'il ne reste ni trace de sciage, ni flache, les rives bien droites et sans épaufrures. L'ensemble est parfaitement poncé.

Les assemblages sont réalisées à tenons et mortaises, ou enfourchement et collés. Ils sont chevillés. Les coupes sont franches, bien raccordées, à joints parfaits, les panneaux sont embrévés avec soins. Les profils de moulures sont assemblés d'onglet et le contre profilage n'est autorisé qu'à condition expresse, que les prototypes aient donné complète et entière satisfaction au Maître d'Oeuvre.

Il est fait toutes entailles, coupes diamètre biaises, traînées d'ajustement et tous percements, tamponnages nécessaires pour la parfaite exécution du travail.

Tous les ouvrages sont livrés en parfait état d'achèvement, de finition et de propreté.

L'entrepreneur est tenu de changer toutes les parties de menuiseries qui seraient devenues gauches, par suite d'un mauvais assemblage ou de toute autre cause, pendant et après les travaux, durant la

période de garantie sont compris dans les prix des ouvrages. Il doit les raccords de peinture nécessaires.

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur doit fournir les plans, détails et tous profils de toutes les menuiseries à l'échelle de 10 cm/m suivant l'article ci-après.

Les menuiseries sont fixées de manière à ne pouvoir se déplacer pendant l'exécution des scellements et calfeutrements.

L'entrepreneur doit s'entendre avec l'entrepreneur de maçonnerie, pour que soient réservés les feuillures et tous les trous de scellements, et que soient posées sur le béton armé ou maçonnerie toutes les ferrures et lambourdes nécessaires. Il place toutes les cales et étrésillons provisoires pour empêcher la déformation des menuiseries, du fait des enduits ou calfeutrements avant leur séchage complet. Les arêtes risquant dégradées sont protégées par des fourrures provisoires.

L'entrepreneur doit la fourniture des pattes à scellement, broche, etc... nécessaires au droit des murs et cloisons lors de la pose des bâtis, contrebâtis, huisserie, etc...

Toutes les menuiseries confectionnées, dont l'exécution serait négligée et dans lesquelles il aurait été employé des bois viciés, ou non suffisamment secs, sont rigoureusement refusées.

L'emploi de mastic pour reboucher ou cacher les défauts dans les menuiseries est expressément interdit.

Toutes les coupes et retours étant à coupe d'onglet, les entailles des ferrures sont faites avec soin.

L'entrepreneur doit l'impression de toutes les parties métalliques ainsi que le traitement fongicide et insecticide de toutes les menuiseries de son lot en accord avec le lot « peinture ».

18 CONDITIONS HYGROMETRIQUES

Si au début des travaux ou en cours d'exécution, l'entrepreneur constate que les conditions hygrométriques de l'air ambiant, exigent un pré-chauffage pour permettre la pose des menuiseries, selon les prescriptions de l'article 4.012 du Cahier des Charges D.T.U. n° 36.1, il en avise sur le champ le Maître d'oeuvre.

Les frais correspondant à l'obtention de ces conditions, notamment de celles résultant du chauffage des locaux, sont à la charge du présent lot.

19 SECURITE INCENDIE

L'ensemble des matériaux bruts ou usinés, ainsi que les ensembles utilisés pour la réalisation du projet, doivent correspondre en tous points aux prescriptions imposées en matière de sécurité incendie, conformément aux réglementes en vigueur.

Pour ce qui concerne les portes coupe-feu ou pare-flammes prévues dans le devis descriptif et sur les plans, l'entrepreneur doit employer des ensembles dormants-portes ayant obtenus un procès verbal d'un laboratoire agréé pour le degré demandé.

20 JEU SOUS LES FORMES

Afin de permettre le passage de l'air des pièces principales vers les pièces de service, il est ménagé à la partie inférieure des portes un détalonnage conforme aux indications du responsable du lot VMC.

21 ECHANTILLONS

L'entrepreneur doit proposer au Maître d'Oeuvre, pour acceptation, tous les échantillons des ouvrages et matériaux destinés à rester apparents, tels que panneaux stratifiés, bois à vernir ou à lasser, etc... ainsi qu'une panoplie des articles de quincaillerie proposée.

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur doit avoir obtenu l'accord sur les échantillons proposés. Le maître d'oeuvre se réserve le droit de refuser et de faire remplacer les matériaux et articles qui présenteront une qualité inférieure ou non conforme aux spécifications du devis descriptif.

Tous les échantillons acceptés sont conservés au bureau de chantier pour permettre de vérifier la conformité des ouvrages exécutés.

22 DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAILS - COORDINATION

Pour tous les ouvrages, l'entrepreneur doit établir, en conformité avec les règles du marché, les dessins d'ensemble et les détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état.

Ces plans précisent l'emplacement et dimensions des menuiseries, les axes, et les dimensions des trous de scellements, les dimensions des feuillures à réserver pour les bâtis en gros murs.

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur doit fournir les dessins de toutes les menuiseries à l'échelle de 10 cm/m avec détails grandeurs et tous profils.

23 RECEPTION DES OUVRAGES

Tous les ouvrages faisant partie du présent lot seront parfaitement vérifiés, nettoyés et graissés pour la réception des locaux.

24 TRAITEMENT DES BOIS

Les bois, et spécialement les résineux, doivent être traités par des produits insecticides et fongicides reconnus efficaces contre les différentes attaques dont ils peuvent être l'objet ; de plus, un certificat de traitement des bois, traités par trempage, pourra éviter l'imprégnation contractuelle due au présent lot avant pose.

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Se reporter aux prescriptions générales.

01 PORTES D'ENTREE PF 1/4H

Portes d'entrée en tôle prélaquée deux faces, âme pleine composite isolante à lames verticales, huisserie niangon laqué, type MALERBA DUGELET ou équivalent.

Les portes devront présenter une bonne résistance aux chocs thermiques, condamnation par serrure encastrée, série à 3 points, à clés plates. Equipement par garniture nylon ARCOLOR BEZAULT, béquilles et rosettes, couleur au choix du Maître de l'Ouvrage. Etanchéité à l'air et au bruit par plinthe à la Suisse, butoir en caoutchouc fixé au sol.

Indice d'affaiblissement acoustique R ROUTE d'au moins 28 db(A).

Isolation thermique $U_w = 1.60W/m^2.k$ (maxi) – $u_{jn} = 1.60W/m^2$ (maxi)

Localisation :

- Porte entrée des logements (Nbre : 8)
- Porte accès jardin arrière au niveau RDJ (Nbre : 1)

02 PORTES DE DISTRIBUTION

02.1. PORTE OUVRANT A LA FRANCAISE

02.1.1. PORTE SIMPLE

PORTE A LA FRANCAISE : porte isoplane alvéolaire à recouvrements trois côtés, finition ISOGIL prépeinte, équipée d'une serrure, garniture nylon BEZAULT ARCOLOR, rosettes et béquilles couleur au choix du Maître de l'Ouvrage. Butée de porte en caoutchouc. Détalonnage des portes pour ventilation.

HUISSERIE : bois à recouvrement, largeur suivant plan. Les huisseries des cloisons sont posées par le lot plâtrerie.

SERRURE : pêne dormant demi-tour sur chambres avec deux clés, bec de cane à condamnation sur WC et bains, bec de cane sur autres pièces.

Localisation : Portes de distribution des logements suivant plans.

02.2. PORTES COULISSANTES

Fourniture et pose d'une porte escamotable prépeinte à intégrer dans la cloison PLACOSTIL type ECLIPSE TRAVELLING PA RN17 (Adresse : Chemin des Gliettes – 95500 LETHILLAY) ou similaire – Dimension et nombre suivant plans.

Serrure à mortaiser, cylindre à clés avec décondamnation de l'intérieur.

Poignées cunettes en plastique.

Localisation : Suivant plans pour salle de bains, dégagement, cuisine

02.3. PORTES PLEINES CF ½ H

Portes dito celles décrites à l'article 02.1. avec ferme porte hydraulique avec bras à coulisses, joint intumescents 3 côtés des portes. Butoir en caoutchouc.
Avec clés sur organigramme avec système de condamnation ouvrable sans clé depuis l'intérieur ou clés.
Finition à peindre.

Localisation : Local ménage du dernier niveau

03 FACADES DES GAINES TECHNIQUES PALIERES

Bâtis en bois exotique sur toute hauteur d'étage compris feuillures et pattes à scellement, traverse haute et basse et montants verticaux de 70X50mm de section. La traverse basse est scellée sur un relevé béton de 8cm environ de hauteur recevant la plinthe, pattes à scellement sur traverses et montants. Les scellements sont consolidés par un calage. Toutes sujétions comprises pour calfeutremments, etc...
Portes en panneaux de bois aggloméré de 22mm d'épaisseur minimum à chants alaisés, devant assurer à la façade un degré CF 1/2H et imposte démontable posée en applique. Elles viennent en recouvrement des bâtis, ferrage par 3 paumelles invisibles pour chaque vantail, sur les vantaux mobiles, il est prévu deux batteuses à carré avec entrées chromées ou serrures agréées par EDF/GDF et PTT et les services de sécurité.

Ces installations sont aménagées suivant les instructions données par les services techniques des administrations concernées avec lesquelles l'entrepreneur doit se mettre en rapport sous sa responsabilité.

Détalonnage sous la porte de la gaine gaz pour entrée d'air basse.

Localisation : Gains techniques communs de l'immeuble aux étages

04 TRAPPES DE VISITES SUR GAINES TECHNIQUES INTERIEURES

Sur toutes les gaines exécutées en maçonnerie ou en cloisons légères servant au passage des gaines, chutes, etc... il est prévu une trappe de visite de degré coupe feu 1/2H comportant :

- 1 cadre dormant en bois exotique, section 70 X 50 mm comportant feuillure pour encastrement de la trappe et nervure pour liaisonnement avec les cloisons ou maçonneries, compris fixations.
- Trappe en panneau d'aggloméré CTBH de 22 mm avec chants alaisés, serrure par batteuse à carré, sur paumelles invisibles
- Joint néoprène d'étanchéité au pourtour de la trappe en fond de feuillure
- Les panneaux en aggloméré bois seront doublés de laine minérale avec plaque de plâtre de 30 + 10 d'épaisseur
- Toute largeur, toute hauteur pour l'ensemble des logements
- L'indice d'affaiblissement devra être de 32 dB au minimum

Localisation :

- gaine technique dans cuisines, celliers

05 PLINTHES BOIS

PLINTHES DROITES

Fourniture et pose de plinthes en médium de 70 X 10 mm. Elles sont traitées et posées avant la réalisation des revêtements de sols. Les têtes de clous servant à la fixation sont soigneusement repoussées. Les plinthes reçoivent une impression exécutée par le peintre avant pose et ce, sur les 2 faces et les chants.

- Dans toutes les pièces habitables des logements, compris rangements.

06 PLACARDS

FACADES COULISSANTES : Fourniture et pose de fermetures par éléments coulissants type SOGAL ou similaire pour l'ensemble des placards portés aux plans de plus de 1m de largeur de façade

FACADES PIVOTANTES : Fourniture et pose de fermetures par éléments pivotants des Ets SOGAL ou similaire pour placards de largeur inférieure à 1m

Localisation : Pour les placards situés dans les logements

07 BOITES AUX LETTRES

Fourniture et pose d'ensembles de boîtes aux lettres simple entrée, SIRANDRE METAL conformes à la réglementation en vigueur NF D 27 404, corps et intérieur en tôle d'acier électrozinguée peinte, porte centrale à serrure PTT sur tube d'acier, portes individuelles, couleur au choix. A poser en encastré suivant plans – 1 groupe de 8 boîtes

08 TRAPPES COMBLES CF 1/2H

Fourniture et pose d'une trappe NICOLL isolée série RT2012 d'accès aux combles de 56cmX56cm de passage en « clair ».

Localisation : Plafond des celliers du dernier niveau – Nbre : 2.

09 CLOTURE

Fourniture et pose d'une clôture sur le jardin privatif du T3B du RDJ comprenant :

- Des sabots métalliques avec peinture antirouille à fixer sur des dés en béton à la charge du preneur du présent lot
- Des poteaux en douglas
- Des planches non jointives en résine de bois

Hauteur de 1.80 et longueur de 2.80ml

LOT N° 10 - SERRURERIE

CHAPITRE I - PRELIMINAIRES

01 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent lot comprend l'ensemble des ouvrages de serrurerie indiqués dans le devis descriptif et sur les plans, notamment :

- mains courantes et garde-corps dans les escaliers,
- fourniture et pose des cadres pour tapis brosse,
- échelles métalliques,
- portes métalliques,
- garde-corps des balcons et fenêtres,
- etc...,

02 GENERALITES

L'entrepreneur doit prévoir tous les travaux indispensables, nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux, conformément aux règles de l'art, aux normes et règlements en vigueur.

Les travaux, objet du présent lot, sont soumis aux clauses générales contractuelles énoncées dans les différents articles du C.C.A.P. sans qu'il soit nécessaire d'en préciser les numéros, articles ou chapitres de références dans le présent document.

L'entrepreneur du présent lot doit également prendre connaissance des devis descriptifs de tous les corps d'état, de manière à assurer avec ceux-ci une parfaite coordination dans l'enchaînement des travaux, et éviter toutes reprises, modifications ou oublis.

03 MATERIAUX EMPLOYES

Les tubes et autres profils en métal ferreux ou non ferreux, obtenus par laminage ou profilage doivent répondre aux conditions de dimensions, dressage, résistance, composition, soudabilité, et de tolérance déterminés par les Normes en vigueur.

04 ASSEMBLAGES

Le choix des divers procédés d'assemblage est déterminé en fonction des métaux utilisés, de la destination et de l'aspect fini des ouvrages.

Les assemblages par soudages, boulonnage, rivetage, agrafage, clavetage sont parfaitement exécutés pour résister, sans déformation permanente ni amorce de rupture, aux efforts auxquels ils pourront être soumis.

Les assemblages sont réalisés de façon à ne permettre aucune infiltration ni séjour de l'eau entre les éléments assemblés.

Les traces de soudure doivent être enlevées sur toutes les surfaces où elles sont nuisibles à l'aspect, à l'étanchéité et au bon fonctionnement des ouvrages. Sur les parements vus, les soudures ne doivent présenter aucune discontinuité.

05 QUINCAILLERIE

Les pièces de quincailleries sont de première qualité et portent l'estampille NFQ. Elles sont soumises à l'agrément du Maître d'Oeuvre. Les paumelles appropriées, en nombre et en force, au poids des ouvrants, sont du type « électriques » avec bague laiton.

Toutes les serrures des portes, quelles qu'elles soient, doivent être sélectionnées par l'entrepreneur de serrurerie dans le même catalogue que celle prévues au lot « menuiseries », de manière à s'adapter à chaque type d'ouvrage et à présenter en commun avec les portes des lots « menuiseries », un présent

lot est donc tenu de se reporter au devis descriptif des lots « Menuiseries Intérieures » et « menuiseries extérieures » ou de demander à l'attributaire de ces lots toutes précisions concernant la marque des serrures à fournir et le détail de leur répartition entre les passes partiels.

06 STOCKAGE - PROTECTION

Les ouvrages de serrurerie sont entreposés sur le chantier à l'abri des intempéries, des chocs et des détériorations de toutes sortes. L'entrepreneur étant responsable de ces ouvrages jusqu'à la réception des travaux, il fait son affaire de toutes les protections qui s'avèrent nécessaires.

Toute inobservation des dispositions ci-dessus engage l'entière responsabilité du présent lot qui supporte toutes les conséquences et dépenses quant à la réfection ou au remplacement des ouvrages endommagés ou détruits.

07 COMPTABILITE DES MATERIAUX

L'entrepreneur doit prendre toutes précautions pour éviter tout effet de couple électrique au contact des pièces métalliques de nature différente et pour obvier aux incompatibilités chimiques, tant en ce qui concerne la nature des différents matériaux composant ses propres ouvrages, qu'entre ses ouvrages et ceux des autres corps d'état.

Il doit réaliser toutes protections durables par galvanisation, peinture bitumineuse, peinture antirouille, etc...

08 PEINTURE ANTIROUILLE

Tous les métaux ferreux entrant dans la composition des ouvrages reçoivent en atelier, au cours du montage, et sur toutes les faces, une couche de peinture antirouille du type RESIKOTE HB des Ets ASTRAL.

Cette peinture est appliquée avec soin après dégraissage et décalaminage convenable des surfaces. La composition de la peinture antirouille doit permettre l'application de la peinture définitive et doit être communiquée au titulaire du lot « peinture ».

09 TROUS, RESERVATIONS, INCORPORATIONS

L'entrepreneur remet, lors de la période de préparation, à l'Entrepreneur du lot Gros-Oeuvre et au Maître d'Oeuvre, les plans cotés précisant l'emplacement et les dimensions des trous de scellement, feuillures, incorporations, etc..., pour la mise en oeuvre de tous ses ouvrages. Il doit fournir également, en temps utile, les pièces de fixations à incorporer dans les ouvrages de béton.

10 POSE DES OUVRAGES ET SCELLEMENTS

L'entrepreneur assure l'implantation des ouvrages de son lot à partir des repères matérialisés par l'entrepreneur du lot Gros Oeuvre, ainsi que la mise en place, le réglage, le calage, le scellement ou tout autre dispositif de fixation de ses ouvrages.

11 JOINTS ETANCHES

L'entrepreneur assure l'étanchéité entre ses ouvrages donnant sur l'extérieur et les ouvrages du lot Gros-Oeuvre. Cette étanchéité, réalisée de façon continue sur le pourtour des ouvrages en contact avec le Gros-Oeuvre, peut-être obtenue par un joint en mastic de première catégorie appliqué à la pompe ou un boudin plastique préformé à condition que ce dernier soit comprimé.

12 PLANS D'EXECUTION

L'entrepreneur réalise, d'après les pièces du projet, tous les détails d'exécution qui sont soumis, pour approbation, au Maître d'Oeuvre.

13 RECEPTION DES OUVRAGES

Tous les ouvrages sont parfaitement vérifiés, nettoyés et graissés pour la réception des locaux.

14 REVISION, ENTRETIEN

L'entreprise doit, en outre, l'entretien de ses ouvrages pendant un an à date de la réception des ouvrages. Au cas où apparaîtraient des défauts, pendant l'année de garantie, l'entrepreneur y remédie à ses frais, jusqu'à ce que les ouvrages soient acceptés par le Maître d'Oeuvre comme donnant toute satisfaction. Sont également à la charge de l'Entrepreneur, tous les travaux accessoires des autres corps d'état nécessités par les révisions d'entretien, la remise en état et le remplacement des ouvrages défectueux.

15 CARACTERE FORFAITAIRE DU MARCHE

Le présent devis descriptif a pour objet la description de la fourniture et pose des différents ouvrages concernant les travaux de serrurerie.

Il convient de signaler à l'entrepreneur que cette description n'a pas de caractère limitatif et que l'entreprise doit exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables pour le complet et parfait achèvement des travaux prévus au présent lot.

En conséquence, l'entrepreneur ne peut jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son lot ou fassent l'objet d'une demande de supplément sur les prix.

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Se reporter aux prescriptions générales

01 MAIN COURANTE

Main courante sur écuysers réalisée par tube fer, diamètre 40, galvanisé, écuysers de scellement en fer rond soudé en sous face du tube, scellements invisibles.

Localisation : Des 2 côtés des escaliers avec dépassement d'un giron sur premières et dernières marches, pour escaliers des halls sur les différents niveaux

02 GARDE CORPS EXTERIEUR

Fourniture et mise en œuvre de garde corps constitués :

- de cadres en fer plat en acier galvanisé
- d'un remplissage en caillebotis maille carré en acier galvanisé
- plans et note de calculs à transmettre avant pose au Bureau de Contrôle

Localisation : Garde corps du parking niveau RDJ (12ml)

03 STRUCTURE METALLIQUE

Localisation : Terrasse façade arrière suivant plans

03.1. STRUCTURE METALLIQUE DES TERRASSES

Constituée par un encadrement et 2 consoles de tubes 50/80/4 préperçés pour recevoir un caillebotis en planches en bois composite à claire voie de 4cm d'épaisseur posé par le lot 03 – Charpente bois.

Pente de 1% vers l'extérieur

Suivant plans du BET CABROL BETOULLE

03.2. STRUCTURE METALLIQUE DE LA PASSERELLE

Suivant plan du BET CABROL BETOULLE destinée à recevoir un caillebotis en résine de bois posé par le lot 03 – Charpente bois..

03.3. GARDE CORPS

Fourniture et mise en œuvre de garde corps constitués :

- de tubes verticaux 50X50 en acier galvanisé
- de tubes horizontaux 50 X 50 en acier galvanisé
- d'un vitrage feuilleté épaisseur suivant réglementation mis en œuvre sur toute la hauteur du garde corps suivant plan des façades et des coupes pareclosées de chaque côté du vitrage en périphérie verticalement et horizontalement.

Le mode de fixation des garde corps est soumis à l'accord préalable du Maître d'œuvre avant tout début de mise en œuvre. Le garde corps sera conforme à la norme NF P 01-012.

Hauteur minimale de 1.00m mini par rapport au niveau fini du sol ou de l'appui suivant DTU

Les éléments doivent faire l'objet des essais de résistance prévus par le DTU

L'accord du Bureau de Contrôle est exigé avant toute mise en place

Localisation : Pour terrasse, pour passerelle, pour partie rampante des escaliers à l'arrière des ossatures bois

04 ECHELLE METALLIQUE

Echelle en métal léger et résistant avec patins antidérapants. Un dispositif de fixation sous forme de crochet double est scellé au mur dans le local ménage. Elle sera conforme à la norme NF E 85 016. Cette échelle doit permettre l'accès aux combles et possède un dispositif d'accrochage en forme d'échelon fixé sur la paroi béton de l'ouverture aménagée pour l'accès aux combles, cette narre est à prévoir au présent lot. L'échelle est munie d'un dispositif antivol avec clé à faire approuver par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage, hauteur 3.5ml.

Localisation : Accès à la toiture terrasse

05 GRILLE VENTILATION

Fourniture et pose d'une grille en Z pour ventilation haute de la gaine de l'ascenseur – dimension : 7dm².

06 PORTE METALLIQUE

Fourniture et pose d'une porte métallique tôle 2 faces avec remplissage par un isolant rigide, clés sur organigramme.

Localisation : Porte accès jardin et Porte local technique du RDJ

03 PROTECTION

Tous les fers seront protégés par peinture antirouille grise compris retouches après montage si nécessaire.



LARBRE INGÉNIERIE
ENERGIE - ENVIRONNEMENT

O.D.H.A.C.

4, rue Robert Schuman
87 170 ISLE

CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS SUR LA COMMUNE DU PALAIS SUR VIENNE

Phase DCE

LOT N°11 : CHAUFFAGE GAZ – VENTILATION

Cahier des clauses techniques particulières

AGENCE RÉGION LIMOUSIN

90 avenue de Louyat

87100 Limoges

t. 05 55 04 20 21

f. 05 55 04 20 22

bet87@larbre-ingenierie.fr

Rédacteur : **Julian GRAPPY**

Date d'émission : **JANVIER 2014**

Indice : **0**

N° de dossier : **2011-166**

SIÈGE SOCIAL

2 avenue Pierre Mendès France
BP 1005 - 23020 Guéret Cedex 9
t. 05 55 52 33 22
f. 05 55 52 11 18
bet23@larbre-ingenierie.fr

Agence Région Alsace

2, route d'Eguisheim
68040 Ingersheim
t. 03 89 80 39 69
f. 03 89 80 15 43
bet68@larbre-ingenierie.fr

Agence Région Aquitaine

108 avenue de Cronstadt
40000 Mont-de-Marsan
t. 05 58 03 86 52
f. 05 58 44 18 31
bet40@larbre-ingenierie.fr

Agence Région Centre

36 rue Rollinat
36000 Châteauroux
t. 02 54 07 79 98
f. 02 54 07 04 94
bet36@larbre-ingenierie.fr

Agence Région Auvergne

47 rue du Montais
03100 Montluçon
t. 04 70 08 07 58
f. 04 70 08 14 67
bet03@larbre-ingenierie.fr

SIREN 487 762 673 100 011 / code APE 7112B / Capital 200 000 €
www.larbre-ingenierie.fr



SOMMAIRE

Pages :

1. GENERALITES	4
1.1 Objet du présent descriptif	4
1.2 Situation	4
1.3 Connaissance du dossier	4
1.4 Documents de bases.....	4
1.5 Projet de base - variantes.....	4
1.6 Pièces annexes à la soumission	5
1.6.1 Projet de base	5
1.6.2 Variante entreprise	5
1.7 Vérifications et réception	5
1.8 Délais de garanties	5
1.9 Attestation de conformité.....	5
1.10 Etendue des travaux.....	5
2. BASES DES CALCULS.....	6
2.1 Conditions de température	6
2.2 Calcul des déperditions	6
2.3 Coefficient de transmission des parois.....	6
2.4 Température dans les conditions de base.....	6
2.5 Renouvellement d'air des logements	6
2.6 Caractéristiques aérauliques	6
2.7 Conditions acoustiques	6
2.8 Rappel sur les tests d'étanchéité à l'air	7
2.8.1 Principe de la mesure de perméabilité et outils disponibles	7
2.8.2 Echantillonnage et objectif de la valeur mesurée à atteindre	7
2.8.3 Cadre de l'autorisation à réaliser des essais de perméabilité à l'air pour le label BBC-Effinergie	9
2.9 Textes applicables	9
2.9.1 Règles de calcul.....	9
2.9.2 Ventilation	10
2.9.3 Installations électriques.....	10
2.9.4 Arrêtés	10
2.9.5 Autres.....	10
3. ETENDUE DES TRAVAUX	11
3.1 Dossier D.O.E.	11
3.2 Dossier D.I.U.O.	11
3.3 Essais	11
3.3.1 Essais de température	11
3.3.2 Essais et fonctionnement.....	11
3.3.3 Essais d'étanchéité.....	11
3.3.4 Essais coprec	11
3.4 Travaux compris dans le présent lot.....	12
3.4.1 En général	12
3.4.2 En particulier.....	12
3.4.3 Coordination en matière de sécurité et protection de la santé.....	12
3.4.4 Nettoyage	12
3.5 Travaux non-compris dans le présent lot	12
4. PROGRAMME DES TRAVAUX.....	14
4.1 Equipement thermique	14
4.2 Alimentation en gaz naturel.....	14
4.3 Ventilation Mécanique Contrôlée	14
4.4 Tests d'étanchéité à l'air	14
5. EQUIPEMENT THERMIQUE.....	15
5.1 Production de chaleur et d'eau chaude sanitaire	15

CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS _ LE PALAIS SUR VIENNE
LOT N°11 : CHAUFFAGE GAZ - VENTILATION

5.1.1	Emplacement	16
5.1.2	Evacuation des produits de combustion.....	16
5.1.3	Sonde extérieure.....	16
5.1.4	Alimentation en eau, raccordement de la soupape de sécurité	16
5.1.5	Raccordement en eau froide sanitaire, eau chaude sanitaire	16
5.1.6	Alimentations et raccordements électriques.....	16
5.2	Régulation	17
5.3	Diffusion de chaleur	17
5.3.1	Radiateur	17
5.3.2	Équipement de radiateur.....	17
5.4	Réseau de distribution & raccordement hydraulique	18
5.4.1	Prescriptions particulières	18
5.4.2	Prescriptions générales tube cuivre.....	18
6.	ALIMENTATION EN GAZ NATUREL	21
6.1	Prescriptions Particulières	21
6.1.1	Généralités.....	21
6.1.2	Origine	21
6.1.3	Postes de détente	21
6.1.4	Pressions de distribution du GAZ.....	21
6.1.5	Alimentation des colonnes montantes	21
6.1.6	Colonnes montantes	21
6.1.7	Seconde détente	21
6.1.8	Comptage.....	21
6.1.9	Alimentation individuelle.....	21
6.2	Prescriptions générales	22
6.2.1	Tubes et tuyauteries	22
6.2.2	Raccords.....	22
6.2.3	Organes de protection mécanique et de repérage.....	22
6.2.4	Conditions générales d'installation.....	23
6.2.5	Assemblage des tuyauteries de même nature.....	23
6.2.6	Assemblage des tuyauteries de nature différente.....	24
6.2.7	Pose des tuyauteries enterrées	24
6.2.8	Pose en élévation.....	24
6.2.9	Pose en encastré.....	25
7.	VENTILATION MECANIQUE CONTRÔLEE	26
7.1	VMC HYGRO B Collective	26
7.1.1	Généralités - Principe.....	26
7.1.2	Dispositions générales de la V.M.C.	26
7.1.3	Autocontrôle de l'installation	26
7.2	Entrées d'air	27
7.3	Bouches d'extraction	27
7.4	Caisson d'extraction VMC.....	28
7.4.1	Caisson d'extraction.....	28
7.4.2	Raccordements électriques.....	28
7.4.3	Alarme en cas de défaillance de l'extracteur	29
7.5	Réseaux d'extraction et accessoires	29
7.5.1	Dispositions générales – Accessoires à joints	29
7.5.2	Nature des conduits.....	30
8.	DIVERS.....	30
9.	CATALOGUE DES PAROIS RT 2005	31

1. GENERALITES

1.1 Objet du présent descriptif

Le présent document a pour objet de définir les travaux et les conditions techniques d'exécution du lot N°11: CHAUFFAGE GAZ – VENTILATION concernant la construction de 8 logements collectifs sur la commune du Palais sur vienne.

Pour tous renseignements les entreprises sont tenues de s'adresser au cabinet d'études :

LARBRE INGENIERIE S.A.R.L.

90, avenue de Louyat
87 100 LIMOGES
Tél : 05 55 04 20 21
Fax: 05 55 04 20 22

1.2 Situation

- DEPARTEMENT	HAUTE VIENNE
- COMMUNE	LE PALAIS SUR VIENNE
- DESIGNATION	Construction de 8 logements collectifs.

1.3 Connaissance du dossier

Les entreprises devront vérifier sous leur entière responsabilité les documents, les plans et les renseignements divers qui leur seront communiqués. Elles devront prendre connaissance du dossier tous corps d'état et ne pourront en aucun cas invoquer l'ignorance de celui-ci.

1.4 Documents de bases

- Les documents Généraux du dossier de consultation.
- Le présent CCTP.
- Le cadre du bordereau quantitatif.
- Les plans joints au dossier de consultation :
 - Plan de Chauffage-Ventilation RDJ et RDC : CV1
 - Plan de Chauffage-Ventilation R+1, R+2 et Toiture : CV2

1.5 Projet de base - variantes

Les marques ainsi que les types de matériels et de matériaux préconisés dans le D.Q.E sont donnés à titre d'exemple, de référence.

Ils constituent les éléments de la solution de base à partir desquels la proposition de base sera chiffrée par l'entreprise. Si la solution de base n'était pas chiffrée, la proposition serait considérée comme nulle. Elle le serait également dans la mesure où les variantes imposées ne seraient pas chiffrées.

L'entreprise consultée peut proposer des marques et types de matériels différents de ceux préconisés dans le D.Q.E. aux conditions suivantes :

- justifier l'équivalence des performances préconisées dans le C.C.T.P., D.Q.E
- notifier cette proposition sous forme de variantes récapitulées en fin de D.Q.E.

Si aucun commentaire n'est porté sur la proposition de l'entreprise consultée ou retenue, les équipements préconisés en base sont convenus implicitement.

Lorsque aucun type de matériel n'est préconisé dans le C.C.T.P., D.Q.E., l'entreprise devra spécifier la référence ou les caractéristiques du matériel retenu. Toute offre incomplète sera considérée comme nulle.

1.6 Pièces annexes à la soumission

En plus des pièces contractuelles définies dans le C.C.A.P., les entrepreneurs devront joindre à leur soumission les pièces techniques suivantes :

1.6.1 Projet de base

- Le présent document approuvé et signé
- Le devis quantitatif chiffré suivant le modèle annexé

1.6.2 Variante entreprise

- Un devis quantitatif chiffré
- La liste des marques et types de matériels proposés
- Tous les documents explicatifs : notes de calculs, plans, schémas,

1.7 Vérifications et réception

La réception sera prononcée par le Maître d'Ouvrage à la fin des travaux de tous les corps d'état lorsque les installations auront été reconnues conformes aux conditions imposées. Cette réception pourra faire l'objet de réserves. Pour les essais, l'entreprise :

- fournira tout le matériel ainsi que les instruments de mesure
- éventuellement réalisera les raccordements provisoires
- mettra le personnel qualifié nécessaire

pour prouver le bon fonctionnement de l'installation. L'entreprise sera tenue de procéder à ses frais à toutes modifications nécessaires pour la remise en conformité de l'installation dans le cas où des réserves ou avis défavorables seraient émis au cours des essais et de la réception.

1.8 Délais de garanties

En plus de la garantie de parfait achèvement de 1 an, l'entreprise doit la garantie de bon fonctionnement de ses installations.

La garantie de bon fonctionnement, ou "garantie biennale", est régie par les dispositions des articles 1792-3 du code civil et L.111-16 du code de la construction et de l'habitation et précisée à l'article R.111-27 de ce même code.

Pendant la période de 2 ans à compter de la date de réception des travaux, l'entreprise sera tenue de remédier à ses frais, à toutes déficiences ou défaut de fonctionnement, qui seraient signalés par le Maître de l'ouvrage.

1.9 Attestation de conformité

L'entreprise est tenue de remettre à E.D.F./G.D.F., au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre, Bureau de Contrôle, B.E.T, toutes les attestations de conformité concernant ses équipements.

1.10 Etendue des travaux

L'installation s'entend en ordre de marche, réglages et essais accomplis. La fourniture, la main-d'œuvre et toutes les prestations nécessaires pour la réalisation des installations devront être conformes aux dispositions du présent devis sans limitation ni restriction, suivant les règles de la profession et les textes en vigueur.

2. BASES DES CALCULS

2.1 Conditions de température

- Température extérieure de base : - 8 °C.
- Correction d'altitude : - 9 °C.
- Zone climatique : H1c
- Températures intérieures à maintenir :

	Occupation	Inoccupation
- Séjour	+20°C	+17°C
- Cuisine	+20°C	+17°C
- Entrée- Dégagement	+20°C	+17°C
- Chambres	+20°C	+17°C
- Salle de bains	+21°C	+17°C

2.2 Calcul des déperditions

Suivant NF EN 12831 : Méthode de calcul des déperditions calorifiques de base.

Les puissances nécessaires à installer sont indiquées sur les plans.

2.3 Coefficient de transmission des parois

L'ensemble des coefficients de transmission thermique des différentes parois, menuiseries, liaisons (ponts thermiques) permettront à minima d'obtenir les caractéristiques attendues et définies dans le catalogue des parois joint en fin de CCTP.

Les caractéristiques thermiques liées à la mise en œuvre des différents matériels composant les parois devront également respecter à minima les valeurs indiquées (présence ou non de ponts thermiques intégrés).

Une attention particulière doit également être portée sur les facteurs solaires des vitrages.

OBJECTIF REGLEMENTAIRE DE L'OPERATION : RT 2005 LABEL BBC EFFINERGIE

2.4 Température dans les conditions de base

Logements :

Départ maximale chaudière : 60 °C

Chute de température : 10 °C

2.5 Renouvellement d'air des logements

L'aération des logements sera conforme aux prescriptions de l'arrêté du 24 mars 1982 : Elle sera générale et permanente, la circulation d'air s'effectuant des pièces principales vers les pièces de service, réalisée par un dispositif de ventilation mécanique contrôlée simple flux de type hygroréglable B.

2.6 Caractéristiques aérauliques

Réseaux et antennes principaux vitesse maximale en m/s :	< ou = à 4.0 m/s
Réseaux unitaires vitesse maximale en m/s :	< ou = à 3.0 m/s

2.7 Conditions acoustiques

Les exigences réglementaires en matière d'isolation acoustique sont contenues dans les arrêtés du 28 Octobre 1994 (NRA) et dans l'arrêté du 6 octobre 1978, modifié et complété par l'arrêté du 23 février 1983 relatif à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits de l'espace extérieur.

2.8 Rappel sur les tests d'étanchéité à l'air

2.8.1 Principe de la mesure de perméabilité et outils disponibles

Les mesures de la perméabilité à l'air sont réalisées suivant le même principe qui consiste à dépressuriser mécaniquement le bâtiment testé, et à corréliser les débits de fuite avec les écarts de pression mesurés. Les valeurs sont mesurées selon la norme NF EN 13829 « Performance thermique des bâtiments – Détermination de la perméabilité à l'air des bâtiments. Méthode de pressurisation par ventilateur » de février 2001.

Méthode de la « fausse porte » ou « Blower Door »

Pour mesurer l'étanchéité à l'air de l'enveloppe, on utilise le banc de mesure « Blower Door ». Le principe consiste à remplacer un des ouvrants de l'enveloppe par un dispositif parfaitement étanche, comportant un orifice dans lequel est placé un ventilateur assurant l'extraction de l'air intérieur. Une préparation du local à tester est effectuée : Colmatage systématique des bouches de sorties d'air à l'aide de rubans adhésifs imperméables à l'air, entrées d'air colmatées ou décolmatées suivant les besoins de l'essai, platine installée en remplacement de l'ouvrant.

Le Dispositif de mesure est composé des trois éléments suivants :

- le ventilateur qui assure l'extraction de l'air du local testé pour la mise en dépression. Il est capable de créer des dépressions comprises entre 10 et 50 Pascals. Il comporte des diaphragmes permettant de réguler le débit de l'air extrait ;
- la platine « fausse porte » permettant d'assurer l'étanchéité de l'ouvrant remplacé pour la mesure ;
- le système d'acquisition et de pilotage, composé d'un ordinateur, d'une station de mesure, d'un boîtier de commande et deux capteurs de pression / dépression.

Méthode avec le « Perméoscope »

L'appareil de mesure « Perméoscope » permet de réaliser des mesures de la perméabilité à l'air des logements. Il est directement raccordé sur une des bouches d'extractions du logement (généralement la cuisine). Les principaux composants de l'appareil de mesure sont les suivants :

- un ventilateur ;
- un variateur de vitesse ;
- des conduits souples ;
- des raccords et adaptateurs pour les conduits et bouches d'extraction ;
- le matériel de mesure permettant de déterminer les débits de fuite et les différentes pressions induites.

Le mode opératoire de la mesure consiste chronologiquement à obturer les entrées d'air, à fixer le conduit sur une des bouches d'extraction du logement, à obturer les autres bouches, à installer la prise de pression extérieur, à dépressuriser le logement, à mesurer simultanément les valeurs de la dépression dans le logement et du débit de fuite (par palier inférieur à 10 Pascals dans la plage 10-70 Pascals). Le traitement des données recueillies à l'aide d'un ordinateur portable, permet de déterminer sur place les débits de fuites extrapolés sous 4 Pascals.

Autres outils de mesure

Des outils plus « lourds » existent à ce jour. Le CETE de Lyon a développé le Banc Grand Volume adapté au grand collectif et au tertiaire. « Expérimentalement » avec ce type d'outils, il est possible de mesurer la perméabilité à l'ensemble d'un bâtiment de logements collectifs. D'autres appareils de mesure sont appelés à se développer.

2.8.2 Echantillonnage et objectif de la valeur mesurée à atteindre

CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS _ LE PALAIS SUR VIENNE LOT N°11 : CHAUFFAGE GAZ - VENTILATION

La règle d'échantillonnage proposée dans ce chapitre est susceptible d'évoluer à l'issue des travaux menés par le groupe de travail animé par la DGUHC. Dans l'attente de ces résultats, la règle suivante est applicable :

Maison individuelle en diffus

Dans le cadre de la délivrance de la marque EFFINERGIE, la mesure de perméabilité à l'air et des débits de ventilation en maison individuelle diffus est obligatoire. Une valeur de mesure obtenue inférieure de 0,2 m³/(h.m²) à la valeur de référence 0,8 m³/(h.m²) de 0,6 m³/(h.m²) plus la tolérance due aux mesures.

Maisons individuelles groupées

Dans le cadre de la délivrance de la marque EFFINERGIE, il est difficile qu'une opération de maisons individuelles groupées puisse répondre au dispositif prévu à l'annexe VI de l'arrêté du 25 mai 2006 concernant la démarche de qualité et référentiel de l'étanchéité à l'air.

Cependant, un engagement de résultats sur une valeur peut être demandé dans le cadre de la marque. Pour cela, et afin de promouvoir et d'observer les mesures de perméabilité, il est possible de définir dans un premier temps, une règle d'échantillonnage afin de sélectionner dans une opération de maisons individuelles groupées, les maisons dont la mesure de perméabilité serait obligatoire.

Définitions de grandeurs utiles :

- Shm : Surface habitable de la maison,
- Pm : longueur de la jonction toiture horizontale et rampants /parois verticales
- Pvm : périmètre des baies vitrées et portes extérieures et sur locaux non chauffés – linéaire de liaisons des menuiseries et portes sur locaux non chauffés, avec le mur au niveau des tableaux et linteaux, y compris le linéaire des seuils de portes et portes fenêtres.

La règle d'échantillonnage serait la suivante, quel que soit le nombre de maisons dans l'ensemble ou le sous-ensemble :

- On retient les 3 maisons pour lesquelles le rapport $Pm+Pvm / Shm$ est le plus grand. En cas de présence de volets roulants encastrés* on retient en priorité ces maisons avec la même règle.
- Bâtiment de logements collectifs

**volet encastré : volet roulant à enroulement intérieur. Les coulisses étant en général plaquées au dormant de la fenêtre, pose avec tablier passant au-dessus de la traverse haute de la menuiserie, pour s'enrouler dans un coffre intérieur ou du moins en saillie par rapport au plan intérieur de la menuiserie.*

La mesure de la perméabilité à l'air d'un logement pris individuellement en collectif ne peut être extrapolée à l'ensemble du bâtiment.

Afin de promouvoir et d'observer les mesures de perméabilité, il est possible de définir dans un premier temps, une règle d'échantillonnage afin de sélectionner les logements qui feraient l'objet d'une mesure de perméabilité.

Définitions de grandeurs utiles :

- PI : Périmètre de plancher donnant strictement sur l'extérieur,
- Shl : Surface habitable du logement collectif,
- PVI: périmètre des baies vitrées et portes extérieures y compris sur circulation et locaux non chauffés - linéaire de liaisons des menuiseries et portes sur locaux non chauffés, avec le mur au niveau des tableaux et linteaux, y compris le linéaire des seuils de portes et portes fenêtres.

La règle d'échantillonnage serait la suivante, selon le nombre de logements dans l'ensemble ou le sous-ensemble :

Ensemble inférieur ou égal à 30 logements : 3 logements testés

- On sélectionne les 3 logements de plus grandes valeurs de PI+PVI /ShI,

Ensemble supérieur à 30 logements : 6 logements testés

- On sélectionne les 6 logements de plus grandes valeurs de PI+PVI /ShI,

On vérifie que les 3 ou 6 logements sont répartis aux niveaux extrêmes et un en niveau intermédiaire.

La mesure peut être effectuée pour le bâtiment entier jusqu'à 10 logements et de hauteur Rdc+3 niveaux et s'il ne comporte pas ascenseur. Cette disposition ne s'applique pas aux maisons de ville.

2.8.3 Cadre de l'autorisation à réaliser des essais de perméabilité à l'air pour le label BBC-Effinergie

Les modalités de l'autorisation sont décrites dans le document « cadre de l'autorisation des essais de perméabilité à l'air pour le label BBC-Effinergie Version 1 - 24 Avril 2008 et le modèle d'*engagement sur l'honneur en vue de réaliser en période transitoire des essais de perméabilité à l'air pour le label BBC-Effinergie* annexés aux présentes règles.

A compter du 1er avril 2009, seuls les essais de perméabilité à l'air réalisés par des personnes autorisées par Effinergie permettront de vérifier la conformité du bâtiment au référentiel du label BBC-Effinergie.

De manière transitoire, jusqu'au 1er avril 2009, les organismes ayant des agents expérimentés sont autorisés à réaliser des essais pour le label BBC-Effinergie sous réserve qu'ils s'engagent sur l'honneur :

- à déposer une candidature à l'autorisation dans un délai maximum de 6 mois suite à leur premier essai sur un bâtiment candidat au label BBC-Effinergie ;
- à inclure dans leur dossier de candidature à autorisation en plus des pièces mentionnées plus haut 5 rapports d'essai de moins de 6 mois avant la réalisation de leur premier essai sur un bâtiment candidat au label BBC-Effinergie ;
- à inclure, dans leur dossier de candidature à autorisation, en plus des pièces mentionnées plus haut, les rapports des essais qu'ils ont réalisés sur des bâtiments candidats au label BBC-Effinergie ;
- à informer par courrier électronique Effinergie (bonduuau@effinergie.org), le secrétaire provisoire de la commission d'examen des autorisations (remi.carrie@developpement-durable.gouv.fr), la DGUHC
- (olivier.servant@developpement-durable.gouv.fr) et les organismes certificateurs concernés, des essais qu'ils réaliseront pendant cette période transitoire sur des bâtiments candidats au label BBC-Effinergie.

Cette information doit notamment comporter la date prévisionnelle de réalisation du 1^{er} essai prévu sur un bâtiment candidat au label BBC-Effinergie. Cette information doit notamment comporter la date prévisionnelle de réalisation du 1er essai prévu sur un bâtiment candidat BBC-Effinergie performance énergétique ».

2.9 Textes applicables

Les lois, décrets, circulaires, règlements et normes relatifs à la construction sont applicables et en particulier, sans que la liste suivante soit limitative :

2.9.1 Règles de calcul

RT2005

La réglementation thermique 2005 comprend les documents publiés au J.O. :

- 🌐 Le décret relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions : Décret n° 2006-592 du 24 mai 2006.
- 🌐 L'arrêté relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments : Arrêté du 24 mai 2006.

- 🌐 Règles Th-CE.
- 🌐 Règles Th-E.
- 🌐 Règles Th-Bât :

- Règles Th-I (Caractérisation de l'inertie thermique)
- Règles Th-S (Caractérisation du facteur solaire des parois)
- Règles Th-U fascicule 1 (Détermination du coefficient moyen de transmission à travers les parois)
- Règles Th-U fascicule 2 (Détermination des caractéristiques utiles des matériaux)
- Règles Th-U fascicule 3 (Calcul des coefficients thermiques des parois vitrées)
- Règles Th-U fascicule 4 (Calcul des caractéristiques thermiques des parois opaques)
- Règles Th-U fascicule 5 (Calcul des ponts thermiques)

2.9.2 Ventilation

DTU 68.2 :	Exécution des installations de ventilation mécanique
NFE 51-700 :	Composants de ventilation mécanique contrôlée - Terminologie
NFE 51-708 :	Composants de ventilation mécanique contrôlée - Conduits souples, renforcés, nus et cylindriques : Caractéristiques et essais
NFE51.732 :	Composants de ventilation mécanique contrôlée - Entrées d'air en façade - Caractéristiques
NFP 50-403 :	Distribution d'air -Accessoires pour conduits aérauliques Dimensions

2.9.3 Installations électriques

DTU 70.1:	Installations électriques des bâtiments à usage d'habitation
NFC 15-100 :	Installations électriques à basse tension - Règles

2.9.4 Arrêtés

Arrêté du 15 Juillet 1980 complété relatif aux spécifications techniques relatives à la réalisation et à la mise en oeuvre des canalisations de gaz à l'intérieur des bâtiments d'habitation ou de leurs dépendances.

Arrêté du 24 Mars 1982 modifié relatif aux dispositions relatives à l'aération des logements.

Circulaire n°82-52 du 7 Juin 1982 relative à l'aération des logements.

Arrêté du 31 Janvier 1986

Arrêté du 12 Août 1991 portant application de la directive n° 90-396 CEE relative aux appareils à gaz.

Arrêté du 29 Novembre 2000 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles des bâtiments.

2.9.5 Autres

- Aux prescriptions du service des mines pour toutes les parties d'ouvrage susceptibles d'être soumises aux règlements de ce service.
- Au Règlement Sanitaire Départemental type.
- Code de la construction et de l'habitation.
- Code du travail.
- Code de la santé Public.
- Avis techniques du CSTB
- Règles COPREC DC/NR de septembre 88 modifié Janvier 91.

3. ETENDUE DES TRAVAUX

3.1 Dossier D.O.E.

L'entreprise devra remettre en fin de chantier au Maître d'ouvrage, le D.O.E. (dossier des ouvrages exécutés).

Le D.O.E. comprendra principalement :

- Note de présentation des prestations.
- Les caractéristiques des installations.
 - schémas et plans d'exécution.
- Les caractéristiques des matériels.
 - documentations techniques.
 - certificat de garantie.
- Les documents réglementaires.
 - avis techniques.
 - PV de réaction au feu.
 - attestation de conformité au règlement de sécurité.
- Les attestations.
 - de mise en service.
 - de réalisation des essais. (COPREC etc...).

3.2 Dossier D.I.U.O.

Les entreprises devront remettre en fin de chantier, le D.I.U.O. (dossier des interventions ultérieures sur les ouvrages).

3.3 Essais

3.3.1 Essais de température

Ils auront pour but de constater que les températures intérieures sont obtenues.

Ils ne pourront être faits que si la température extérieure est inférieure à 0 degré C., depuis au moins 24 heures.

Les températures intérieures seront mesurées au centre des pièces : à 1,5 m. du sol.

3.3.2 Essais et fonctionnement

Ils auront pour but de constater que les commandes, les protections, les asservissements, la signalisation, régulation, sont en parfait état de fonctionnement, selon les principes définis au présent C.C.T.P., selon les normes et les règlements en vigueur. Ils auront également pour but de constater que les puissances absorbées des moteurs, des résistances sont bien celles prévues sur les fiches signalétiques des moteurs, ou calculées pour les résistances.

3.3.3 Essais d'étanchéité

Ils auront pour but de constater l'étanchéité des installations (canalisations de gaz, d'eau chaude). Les essais seront exécutés conformément au DTU 61.1-60-65. Les soudures, les brasures seront refaites, les joints défectueux refaits ou remplacés. Les conséquences dues à ces reprises seront à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

Les essais seront obligatoirement exécutés avant peinture, encoffrement ou calorifuge des canalisations.

3.3.4 Essais coprec

Afin de prévenir les aléas techniques, découlant d'un mauvais fonctionnement des installations, les entreprises devront effectuer avant réception : les essais et vérifications figurant sur la liste approuvée par les assureurs (document coprec n°1 & 2 parus dans les moniteurs du 17 Décembre 1982).

Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans les procès verbaux qui devront être envoyés pour examen au bureau de contrôle en deux exemplaires. Ce dernier adressera au Maître d'Ouvrage avant réception des travaux, un rapport explicitant les avis portant sur les procès-verbaux mentionnés ci-dessus.

3.4 Travaux compris dans le présent lot

3.4.1 En général

- L'ensemble des fournitures et prestations telles qu'elles sont décrites au C.C.T.P.
- Les frais de transport de matériel.
- Les frais de main d'œuvre.
- Tous les frais annexes de main d'oeuvre (déplacement éventuel, etc...).
- Les frais divers administratifs tels que taxes, impôts, etc...
- Les démarches auprès des concessionnaires.
- Dossier des ouvrages exécutés.

3.4.2 En particulier

- La fourniture à l'entreprise titulaire du lot **Gros Œuvre** un jeu de plans mentionnant les réservations nécessaires dans les diverses parois. Dans le cas où ces documents ne seraient pas fournis, l'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la réalisation des percements dans les diverses parois.
- La fourniture à l'entreprise titulaire du lot **Menuiseries PVC** un jeu de plans indiquant la position ainsi que les caractéristiques des entrées d'air.
- Les essais et réglages en fin de travaux.
- La dépose et repose des appareils pour intervention des autres lots (peinture, etc...).
- Le remplacement compris fourniture et pose de toutes les pièces défectueuses pendant la période de garantie.
- la fourniture de main d'oeuvre et la réalisation les réglages complémentaires éventuellement nécessaires pendant la période de garantie.
- La fourniture ainsi que la pose des supports, colliers.....etc nécessaire à la pose des différents appareils et réseaux.
- La protection anti-rouille de toutes les parties métalliques.

3.4.3 Coordination en matière de sécurité et protection de la santé

Les entreprises devront respecter les obligations en matière de coordination, en matière de sécurité et protection de la santé, conformément à la loi n°93-1418 du 31/12/93 et du décret du 26/12/94. pour cela? elle se référera au P.G.C. (Plan Général de Coordination) établi par le coordinateur et joint au dossier de consultation.

Elle devra également respecter les obligations de Code du Travail et des réglementations en vigueur.

3.4.4 Nettoyage

Pendant sa présence sur le chantier, l'entreprise titulaire du présent lot devra assurer quotidiennement l'évacuation des déchets (emballages, chutes, gravats, etc...) produits par ses travaux.

3.5 Travaux non-compris dans le présent lot

Les limites des prestations entre les différents corps d'état sont données ci-dessous. Il est précisé que cette énumération n'est pas limitative et que l'entrepreneur titulaire du présent lot prévoira à sa charge tout travail nécessaire à une parfaite exécution des ouvrages décrits dans ce descriptif.

Travaux à la charge du maître d'ouvrage (prestations réalisées par GRDF)

- Fourniture du poste de détente gaz naturel.
- Pose des compteurs gaz naturel en gaine technique.

**CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS _ LE PALAIS SUR VIENNE
LOT N°11 : CHAUFFAGE GAZ - VENTILATION**

Travaux à la charge du lot 1: GROS-ŒUVRE – TERRASSEMENTS - RESEAUX

- Les réservations dans les murs, dans les dalles suivant les plans de réservations remis par l'entreprise titulaire du présent lot.
- Pose du poste de détente gaz naturel en gaine technique.

Travaux à la charge du lot 2: RAVALEMENT

- Sans objet.

Travaux à la charge du lot 3: CHARPENTE BOIS

- Sans objet.

Travaux à la charge du lot 4: COUVERTURE TUILES - ZINGUERIE

- Sans objet.

Travaux à la charge du lot 5: COUVERTURE ETANCHEITE

- Ventilations haute gaine technique gaz naturel.

Travaux à la charge du lot 6: PLATRERIE – ISOLATION THERMIQUE

- Coffre pour les passages des colonnes de VMC.
- Tests d'étanchéité à l'air.

Travaux à la charge du lot 7: MENUISERIE EXTERIEURE PVC

- Pose des grilles d'entrée d'air suivant plans et indications de l'entreprise titulaire du présent lot.
- Ventilations basse gaine technique gaz naturel.

Travaux à la charge du lot 8: MENUISERIE EXTERIEURE ALUMINIUM

- Sans objet.

Travaux à la charge du lot 9: MENUISERIE BOIS

- Détalonnage des portes intérieures.

Travaux à la charge du lot 10: SERRURERIE

- Sans objet.

Travaux à la charge du lot 12: PLOMBERIE – SANITAIRE

- Attente eau froide sous chaudière pour remplissage en eau de l'installation de chauffage.
- Attente EU avec siphon sous chaudière (évacuation groupe de sécurité et soupape de sécurité chaudière) – Hauteur environ 1 m.
- Raccordement correspondant de la décharge de la soupape de sécurité au siphon sous chaudière – Hauteur : suivant avis du lot Chauffage - VMC.

Travaux à la charge du lot 13: ELECTRICITE – COURANTS FAIBLES

- Alimentations électriques chaudières compris protections et boîtes sortie de câble.
- Alimentation électrique en câble CR1 à proximité du caisson de VMC situé en toiture terrasse compris protection.

Travaux à la charge du lot 14: PEINTURE – REVETEMENTS MURAUX

- Peinture sur les canalisations apparentes : chauffage et gaz.

Travaux à la charge du lot 15: FAÏENCE

- Sans objet.

Travaux à la charge du lot 16: REVETEMENT DE SOLS SOUPLES

- Sans objet.

Travaux à la charge du lot 17: ASCENSEUR

4. PROGRAMME DES TRAVAUX

4.1 Equipement thermique

Dans chaque logement, les travaux définis dans le présent document comprennent :

- La fourniture et la mise en œuvre d'une chaudière murale micro-accumulée à condensation fonctionnant au gaz naturel à ventouse horizontale (régulation sur sonde extérieure).
- La fourniture et la mise en œuvre par pièce de radiateur acier.
- La réalisation d'un réseau d'alimentation des corps de chauffe :
 - montage bitube
 - distribution en pieuvre.
- La fourniture et la mise en œuvre d'une régulation de chauffage.
- Le raccordement électrique de la chaudière ainsi que le raccordement de la régulation.

4.2 Alimentation en gaz naturel

Dans chaque logement, les travaux définis dans le présent document comprennent :

- La réalisation d'une colonne montante gaz naturel compris robinets avant compteur et tubulures de raccordement compteurs.
- L'alimentation et le raccordement en gaz naturel de l'ensemble des chaudières depuis la colonne montante gaz compris vanne d'isolement sous chaudière.
- L'alimentation, la fourniture et la pose d'un ensemble de raccordement pour cuisinière.

4.3 Ventilation Mécanique Contrôlée

Dans chaque logement, les travaux définis dans le présent document comprennent :

- La mise en œuvre d'une installation de Ventilation Mécanique Contrôlée collective de type HYGRO B.
- Le raccordement électrique du caisson de V.M.C..
- La mise en œuvre d'une signalisation défaut V.M.C..
- La fourniture des entrées d'air neuf.

NOTA :

- La mise en œuvre des d'entrées d'air neuf sera réalisée par le lot "Menuiseries extérieures PVC" suivant les plans fournis par l'entreprise titulaire du présent lot.

4.4 Tests d'étanchéité à l'air

Les tests d'étanchéité seront à la charge du lot PLATRERIE – ISOLATION THERMIQUE..

5. EQUIPEMENT THERMIQUE

5.1 Production de chaleur et d'eau chaude sanitaire

La production de chaleur ainsi que la production d'eau chaude sanitaire seront identiques pour tous les logements.

Celles-ci seront assurées par une chaudière murale gaz micro-accumulée à condensation à ventouse horizontale de marque SAUNIER DUVAL type THEMPLUS CONDENS ou équivalent.

Caractéristiques techniques : CHAUDIERE TYPE THEMPLUS CONDENS F 24/30

Mode d'évacuation : Ventouse

Caractéristiques CHAUFFAGE

Régulation : Modulante
Puissance thermique maximale en chauffage : 24,1 kW
Puissance utile ajustable (50/30°C) : 9,3 à 25,8 kW
Puissance utile ajustable (80/60°C) : 8,4 à 23,6 kW
Rendement sur PCI à puissance maxi : 107 %
Rendement utile à charge partielle (30%) : 107,8 %
Température départ chauffage réglable : 28 à 80°C
Vase d'expansion, capacité utile : 8 litres
Capacité maximale de l'installation à 75°C : 160 litres
Pression maximale circuit de chauffage : 3 bars
(soupape de sécurité intégrée)

Caractéristiques SANITAIRES

Régulation : Modulante
Puissance thermique maximale en sanitaire : 29,6 kW
Température départ eau chaude sanitaire réglable de : 38 à 60°C
Débit seuil : 1,7 l/min
Débit spécifique (Dt 30°C) : 14,2 l/mn
Pression mini/maxi d'alimentation sanitaire : 0,5/10 bar
Débit seuil (d'allumage) : 3,2 l
Capacité micro-accumulation :

Caractéristiques ELECTRIQUES

Protection électrique : IPX4D
Tension d'alimentation : 230 Volts
Puissance maximale électrique absorbée : 174 Watts

Caractéristiques THERMIQUES

Classement selon réglementation RT 2005 : Condensation

LONGUEUR EVACUATION DES GAZ BRULES

Longueur mini/maxi ventouse horizontale Ø 60/100 mm y compris coude au départ chaudière : 0,4 à 5,5 m

Longueur mini/maxi ventouse horizontale Ø 80/125 mm y compris coude au départ chaudière : 0,4 à 12 m

DIMENSIONS

Hauteur - Largeur - Profondeur : 742 x 410 x 394

POIDS

Poids net / brut : 41,8 / 44 kg

5.1.1 Emplacement

La chaudière sera installée sur support conformément aux prescriptions du constructeur, à l'emplacement défini en accord avec le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre : dans les celliers.

5.1.2 Evacuation des produits de combustion

L'orifice d'évacuation des produits de combustion des appareils étanches doit être situé à une distance minimum de :

- 0.40 m de toute baie ouvrante.
- 0.60 m de tout orifice de ventilation.

Ces distances s'entendent de l'axe de l'orifice d'évacuation des gaz brûlés au point le plus proche de la baie ouvrante ou de l'orifice de ventilation.

L'orifice d'évacuation des produits de combustion des appareils étanches débouchant directement sur une voie publique doit être situé à une hauteur supérieure ou égale à 1,80 m.

Si l'orifice est situé à une hauteur inférieure à 1,80 m, un déflecteur inamovible et une grille de protection seront fournis et installés.

Les conduits d'évacuation doivent être installés de telle façon que leur position relative par rapport au dispositif d'évacuation ne puisse être modifiée même au cours d'une intervention pour l'entretien de l'appareil.

D'une manière générale, les ventouses seront mises en œuvre suivant les plans joints au dossier de consultation.

5.1.3 Sonde extérieure

Chaque chaudière sera équipée d'une sonde extérieure de marque SAUNIER DUVAL ou équivalent. L'entreprise doit l'ensemble des prestations nécessaires à la mise en œuvre des sondes extérieures compris percements, alimentations, raccordements et toutes sujétions.

La température de départ chaudière sera pilotée par l'intermédiaire d'une loi d'eau en fonction de la température extérieure.

5.1.4 Alimentation en eau, raccordement de la soupape de sécurité

Le remplissage en eau froide de l'installation de chauffage sera réalisé à partir de l'attente eau froide laissée à disposition par le titulaire du lot Plomberie-Sanitaire sous la chaudière.

A partir de cette attente l'entreprise doit :

- La fourniture et la pose d'une vanne d'isolement DN 15,
- La fourniture et la pose d'un disconnecteur à zone de pression réduite non contrôlable de marque SOCLA ou équivalent compris raccordement de la décharge sur l'évacuation EU située à proximité par l'entreprise titulaire du lot Plomberie – Sanitaire,
- La fourniture et la pose d'une vanne d'isolement DN 15,
- Le raccordement de l'installation de chauffage en tube cuivre écroui posé sur collier isophonique compris colliers de fixation, raccords, coudes et toutes sujétions.

L'évacuation de la soupape de sécurité de la chaudière se fera par l'intermédiaire d'un tube en P.V.C, d'un entonnoir, d'un siphon. Cet ensemble sera raccordé sur une attente E.U. Celle-ci sera située à proximité de la chaudière et laissée à disposition de l'entreprise titulaire du présent lot par l'entreprise titulaire du lot Plomberie-Sanitaire.

5.1.5 Raccordement en eau froide sanitaire, eau chaude sanitaire

Ces raccordements ne font pas parties des prestations de l'entreprise titulaire du présent lot. Ceux-ci seront réalisés par l'entreprise titulaire du lot "PLOMBERIE-SANITAIRE".

5.1.6 Alimentations et raccordements électriques

Le raccordement électrique sera conforme aux règlements concernant les installations électriques à usage domestique : se référer à la norme NF C 15-100.

CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS _ LE PALAIS SUR VIENNE

LOT N°11 : CHAUFFAGE GAZ - VENTILATION

Le raccordement électrique de la chaudière s'effectuera à partir de la boîte de raccordement encastrée avec couvercle sortie de câble. Celle-ci sera située à proximité de la chaudière et laissée à disposition de l'entreprise titulaire du présent lot par l'entreprise titulaire du lot "ELECTRICITE".

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge :

- Le raccordement de la chaudière.

Le raccordement s'effectuera conformément aux prescriptions du constructeur de la chaudière.

L'entreprise titulaire du lot "ELECTRICITE" aura à sa charge :

- La mise en place de la boîte à encastrer à proximité de la chaudière.
- La réalisation de l'alimentation.
- La protection de l'alimentation par disjoncteur de sécurité à coupure bipolaire.

Nota : L'emplacement de la boîte de raccordement sera défini d'un commun accord avec les entreprises titulaires des lots susnommés.

5.2 Régulation

La régulation de l'installation de chauffage sera réalisée au moyen d'un thermostat d'ambiance de marque Saunier Duval type EXACONTROL E7 ou équivalent.

Ce thermostat d'ambiance sera mise en œuvre en encastré suivant les plans joints au dossier de consultation.

L'alimentation électrique du thermostat d'ambiance (compris ligne de pilotage) sera réalisée par le présent lot suivant les recommandations du fabricant à partir du tableau de commande de la chaudière (alimentation basse tension 24V).

L'entreprise prévoira l'ensemble des prestations nécessaires à la liaison chaudière-thermostat compris fourreaux en dallage, câbles d'alimentation, percement, saignée, rebouchages et toutes sujétions.

5.3 Diffusion de chaleur

5.3.1 Radiateur

La diffusion de chaleur sera assurée par des radiateurs acier conformément à la norme NF EN 442 (13 octobre 1997).

Ceux-ci seront de marque FINIMETAL ou équivalent, type REGGANE 3000 modèle INTEGRE (alimentation par le dessous). Les corps de chauffe seront livrés avec peinture de finition de couleur standard : teinte blanc cassé , Réf. RAL 9010 HR.

Toutes les précautions devront être prises :

- lors du stockage sur le chantier.
- lors de l'installation.
- lors de la dépose et repose pour les travaux des autres corps d'état.

afin de ne pas détériorer la peinture.

Les corps de chauffe seront positionnés aux emplacements mentionnés sur les plans techniques joints, à environ 10 cm du sol fini. Ceux-ci seront posés sur consoles scellées ou vissées. Le type de fixation sera défini en fonction de la nature de la paroi où sera adossé le radiateur. Dans tous les cas, les fixations devront assurer une parfaite stabilité du corps de chauffe.

La salle de bains sera équipée d'un radiateur sèche serviette de marque FINIMETAL, type TAHITI 2 ou équivalent.

5.3.2 Équipement de radiateur

Chaque radiateur intégré sera équipé :

- d'une purge.
- d'une vidange.
- de deux vannes modèle droit avec raccords pour tube PER ou cuivre de marque FINIMETAL ou équivalent.

- d'un robinet thermostatique NF de marque OVENTROP type UNI LH ou équivalent, sauf dans la salle de séjour, où les radiateurs seront équipés d'un robinet de réglage manuel de marque OVENTROP ou équivalent.

Chaque radiateur sèche serviettes sera équipé :

- d'une purge.
- d'une vidange.
- d'un té ou coude de réglage de marque OVENTROP ou équivalent.
- d'un robinet de réglage manuel de marque OVENTROP ou équivalent.

5.4 Réseau de distribution & raccordement hydraulique

5.4.1 Prescriptions particulières

Les réseaux de chauffage seront réalisés en système bitube, distribution en pieuvre.

La distribution sera réalisée à partir d'un collecteur-distributeur de départ et d'un collecteur-distributeur de retour pour chaque logement.

Collecteur-distributeur laiton comprenant :

- une alimentation avec raccord laiton "FEMELLE"
- un collecteur-distributeur
- des départs avec raccord laiton "MÂLE"
- un kit de terminaison avec purgeur d'air et robinet de vidange
- des étriers de collecteur

Les collecteurs-distributeurs départ et retour seront prévus dans les celliers (se référer aux plans techniques joints) et seront mis en œuvre soit à 50 cm du sol, soit verticalement pour laisser libre cours à la dilatation des canalisations.

Chaque collecteur-distributeur sera mis en place sur étrier pour collecteur.

Les canalisations cheminant en dalle seront réalisées en tube cuivre recuit sous fourreau suivant prescriptions générales.

Les liaisons chaudière ↔ collecteurs-distributeurs seront réalisées :

- en tube cuivre écroui suivant prescriptions générales et posée sur colliers avec joints isophoniques pour les collecteurs situés sous la chaudière (cellier).

Avant les raccordements, il sera procédé au nettoyage des canalisations à l'aide d'un produit, afin d'éliminer les graisses, limailles, brasures, etc...

Sur le départ et sur le retour il sera prévu en point haut des purges, en point bas des robinets de vidanges.

L'ensemble des circuits d'alimentation seront repérés.

Les raccordements des radiateurs et les sorties de dalle comprendront pour l'aller et le retour un raccord à sertir pour raccordement sur robinetterie intégrée.

Nota :

Une attention toute particulière sera portée sur la réalisation des sorties de dalles et leur position. Les alimentations devront se trouver directement au droit des radiateurs. Les cheminements en plinthe dues à une mauvaise implantation des réservations ne seront pas acceptés.

Les boîtes de réservation seront rebouchées après mise en place des tuyauteries et des éléments de sortie de dalle par une épaisseur de sable recouverte de 2 cm de ciment maigre. Toutes les tuyauteries devront être essayées en pression à 1,5 fois la pression de service pendant 24 heures.

5.4.2 Prescriptions générales tube cuivre

5.4.2.1 Tube cuivre

Les tubes seront conformes à la norme: NF A 51 - 120, Réf. SANCO garantie 30 ans.

Les tubes seront choisis dans une fabrication bénéficiant de la marque NF, de conformité aux normes françaises.

Les tubes sont livrés soit :

- en longueurs droites
- en couronnes.

5.4.2.2 Raccords

- Raccord à braser par capillarité :

Les raccords à braser par capillarité sont conformes à la norme NF E 29 - 591.

Les raccords destinés aux usages sans pression et les raccords de diamètre supérieur à 54 mm pour usage pression ne sont pas normalisés. Ces raccords sont considérés comme traditionnels.

- Raccord mécanique :

Certains types de raccords font l'objet d'une normalisation. Les normes concernées sont les suivantes :

NF E 29 – 511 ; NF E 29 - 512 ; NF E 29 – 513 ; NF E 29 - 532

Pour assemblages du type "collet battu": écrous pour collets battus ; vis-raccord ; mamelons doubles à portée plane.

Pour assemblage du type "par compression": raccords à bague de compression : ces raccords bien que non normalisés sont cependant considérés comme traditionnels ; raccords à olive: ces raccords bien que non normalisés sont cependant considérés comme traditionnels.

Pour assemblage à brides: bride - bride à souder ; bride - bride et collet à souder

- Raccord mixte :

Ces raccords sont destinés à réaliser l'assemblage de la canalisation en cuivre avec une canalisation en autre matériaux, tel que PVC, fonte, polyéthylène ou acier, ou avec un appareil.

5.4.2.3 Supports

Les supports seront constitués de colliers avec joints isophoniques et seront conçus pour supporter la canalisation en service.

5.4.2.4 Fourreaux

Les fourreaux sont constitués:

- de tronçons de tubes rigides en matériaux métalliques ou non, non corrodables par l'eau et les produits de nettoyage domestique.
- de gaines souples, en matière plastique, annelées ou non.
- de matériaux alvéolaires imputrescibles.

Certains types de fourreaux peuvent assurer une fonction isolation acoustique et ou thermique.

5.4.2.5 Mise en œuvre

- Généralités :

- Le contact direct cuivre ou alliage de cuivre (tel que le laiton par exemple) et aluminium ou alliage d'aluminium est interdit.

Afin d'éviter ce contact direct, tous les raccords d'assemblage entre ces deux matériaux devront être en fonte ou en acier.

- Aucune canalisation en cuivre ne doit être placée en amont d'une canalisation en acier galvanisé.

- Les canalisations en cuivre peuvent être mises en œuvre soit apparentes, soit incorporées aux éléments de construction, soit enterrées.

- Réalisation des assemblages :

Assemblage par brasage et soudo-brasage

Les assemblages par brasage sont soit le brasage capillaire, soit le soudo-brasage.

Les tubes sont assemblés soit directement, soit par l'intermédiaire de raccords.

Assemblage par raccord mécanique

5.4.2.6 Mode de pose

- Pose en apparent ou en dissimulé accessible :

Le mode de pose en dissimulé accessible inclue la pose en galerie technique.

Les fixations (perçements, scellements) doivent être compatibles avec la nature de la paroi.

Elles sont interdites dans les poutrelles précontraintes.

Le long d'une paroi, l'espace compris entre cette paroi et la tuyauterie ne doit pas être calfeutré.

Support

Pour limiter la transmission des vibrations et des bruits, des colliers avec bagues en élastomère ou en matière plastique seront utilisés.

Le coefficient de dilatation du cuivre est de 17.7.(10⁻⁶) m/mK

Pour une élévation de température de 20 °C à 60 °C, la dilatation est de 0.7 mm/m.

En apparent, l'écartement maximal des supports est le suivant :

- a) 1.25 m pour les tubes de diamètre extérieur inférieur ou égal à 22mm
- b) 1.80 pour les tubes de diamètre extérieur compris entre 25 mm et 42 mm ou égal à ces valeurs
- c) 2.50 m pour les tubes de diamètre extérieur supérieur ou égal à 54 mm

- Pose en inaccessible et en gaine verticale accessible :

L'écartement maximal des support est de 2.5 m quel que soit le diamètre de la canalisation

Assemblages

Les raccords mécaniques démontables non accessibles sont interdits.

- Coupe par sciage, tronçonnage, coupe-tubes.

- Cintrage, élimination des bavures.

- Assemblages par brasages et soudo-brasage.

- Les traversées de murs, planchers, cloisons comporteront des fourreaux (gaine PVC)

- Les fourreaux doivent dépasser le nu des parois de 5 mm sauf dans les locaux carrelés où ils dépasseront le sol fini de 5 cm.

- Dans certains cas une protection contre les chocs mécaniques peut-être demandée.

- Pose sur colliers avec bague isophonique :

Écartement :	jusqu'au Ø 22 ext;	1.25 m
	jusqu'au Ø 42 ext	1.80 m
	au-delà	2.50 m

Fixations des colliers adaptées au type de paroi.

- les passages en encastré ou enrobé seront obligatoirement d'un seul tenant, sans brasures, ni jonctions (tube recuit), dans gainage continu permettant la libre dilatation.

- Toutes dispositions seront prises concernant la libre dilatation des tuyauteries, notamment dans le cas d'eau chaude (Lyres naturelles ou compensateurs)

Amplitude du mouvement à prévoir D mm.

longueur du tronçon en m * delta T °C.

$$D = \frac{\text{-----}}{60}$$

- Situation par rapport à la construction :

- Les locaux à risque de gel seront évités, en cas de passage la canalisation sera calorifugée.

- Pose en apparent : tous types d'assemblages peuvent être utilisés.

- pose en gaine verticale accessible : l'écartement des supports est de 2.5 m, quel que soit le Ø

- Les raccords mécaniques démontables non accessibles sont interdits.

- Pose en encastré ou enrobé : voir mise en œuvre ci-avant.

6. ALIMENTATION EN GAZ NATUREL

6.1 Prescriptions Particulières

6.1.1 Généralités

L'entreprise doit dans son offre la réalisation des alimentations en gaz naturel des différents logements suivant les plans joints au dossier de consultation.

6.1.2 Origine

L'origine des raccordements en gaz naturel des logements se situe depuis le poste de détente gaz situé en pied de gaine technique (voir plans).

Le cheminement des tuyauteries gaz entre les postes de détente et les colonnes montantes sera réalisé suivant les plans joints au dossier de consultation.

6.1.3 Postes de détente

Il sera prévu un poste de détente (4 bar/300 mbar) en pied de gaine technique :

- Fourniture du poste de détente à la charge de la maîtrise d'ouvrage,
- Pose du poste de détente à la charge du lot « Gros œuvre ».

6.1.4 Pressions de distribution du GAZ

Du poste de détente jusqu'aux compteurs : 300 mBar

Des compteurs gaz jusqu'aux logements : 20 mBar

6.1.5 Alimentation des colonnes montantes

Les canalisations de distribution en gaz naturel entre le poste de détente et les colonnes montantes seront réalisées suivant les plans joints au dossier de consultation.

Les canalisations seront réalisées en tube cuivre, en élévation, posées selon prescriptions générales.

6.1.6 Colonnes montantes

Les colonnes montantes seront réalisées en tube acier, en élévation, posées selon prescriptions générales.

Les canalisations comporteront une couche de peinture antirouille, plus deux couches de peinture de finition de couleur jaune, ces prestations sont à la charge du présent lot.

6.1.7 Seconde détente

L'entreprise doit à chaque niveau la fourniture et la pose d'un détendeur gaz naturel 300/20 mBar suivant les plans joints au dossier de consultation.

6.1.8 Comptage

L'entreprise doit la fourniture et la pose de l'organe de coupure en amont de chaque compteur, ainsi que son identification, et les raccords pour mise en place des compteurs.

La pose des compteurs sera assurée par l'opérateur de réseau.

Bien que la réalisation des gaines techniques ne soit pas à la charge du présent lot, l'entreprise devra néanmoins s'assurer de la présence :

- en partie basse d'une ventilation de 150 cm² minimum.
- à chaque traversée de niveau d'un passage d'air libre de 100 cm² minimum.
- en partie haute d'une ventilation débouchant à l'air libre de 150 cm² minimum.

6.1.9 Alimentation individuelle

L'alimentation en gaz naturel de chaque logement sera réalisée :

- pour les parties enterrées : en tube cuivre recuit sous fourreau compris grillage avertisseur (tranchée, lit de sable et remblaiement hors lot).

- pour les parties encastrées : en tube cuivre recuit sous fourreau.
- pour les parties apparentes : en tube cuivre écroui

L'alimentation desservira à la fois la chaudière et le robinet R.O.A.I. de cuisinière.

L'alimentation en gaz naturelle de chaque logement sera équipée dès pénétration dans le logement d'une vanne d'isolement NF Gaz.

La cuisine comportera un ensemble de raccordement pour gazinière de marque GAZINOX type Pack securit système Vissogaz, ou équivalent comprenant :

- Bagues de verrouillage Amont et aval,
- Robinet ROAI en laiton indéformable,
- Flexible métallique garantie à vie (longueur 1.5 ml),
- Bouchon d'obturation avec chaînette.

Le positionnement du ROAI sera réalisé en accord avec le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Ce robinet devra être accessible après mise en place de la gazinière.

Il sera mis en place dans le meuble sous évier, contre la paroi latérale, ou contre le mur, à 1,10 m du sol, sortie dirigée vers le bas.

6.2 Prescriptions générales

6.2.1 Tubes et tuyauteries

6.2.1.1 Tubes en acier

Les tubes doivent répondre aux spécifications ATG B.521. Les tubes pour canalisations enterrées doivent être protégés extérieurement par un revêtement conforme aux normes françaises.

6.2.1.2 Tubes en cuivre

Les tubes doivent répondre aux spécifications ATG B.524. Les tubes pour canalisations enterrées doivent être protégés extérieurement par un revêtement fonction de la nature du terrain traversé.

6.2.1.3 Tubes en polyéthylène

Les tubes doivent être conformes à la norme NFT54-065 "plastiques - Tubes en polyéthylène pour réseaux de distribution de combustibles gazeux - Spécifications et méthodes d'essais.

6.2.2 Raccords

6.2.2.1 Raccords à jonction indémontable

Pour les tubes acier, les raccords à souder, soudo-braser ou braser doivent être conformes aux spécifications ATG B 521.

Pour les tubes cuivre, les raccords à braser ou soudo-braser doivent être conformes aux spécifications ATG B 525.

Pour les tubes polyéthylènes les raccords à souder doivent être conformes aux normes NFT54-066 et NFT54-068.

6.2.2.2 Raccords à jonction démontable

Les brides à souder sur acier, de gabarit PN10, doivent être conformes à l'une des normes NFE290201/204/222 ou 282.

Les douilles à braser pour tubes cuivre pouvant recevoir une brides tournante doivent être conformes aux spécifications ATG B 524.

Les raccords métal-plastique et plastique plastique doivent être conformes à la normes NFT54-069.

6.2.3 Organes de protection mécanique et de repérage

6.2.3.1 Fourreaux

Ils seront constitués de tubes métalliques, de tubes plastiques ou de tuyaux en béton, en grès ou en amiante ciment.

6.2.3.2 Grillage ou dispositif avertisseur

Ils sont soit en polyéthylène, soit en fil de fer enrobé de PVC.

6.2.4 Conditions générales d'installation

6.2.4.1 Acier

Les tubes en acier sont utilisés pour les tuyauteries enterrées, en élévation, ou incorporées.

6.2.4.2 Cuivre

Les tubes en cuivre sont utilisés pour les tuyauteries enterrés, en élévation, ou incorporées, à l'exception des tiges cuisine.

6.2.4.3 Polyéthylène

L'emploi des tubes en polyéthylène est limité à la réalisation des parties de l'installation enterrée extérieure aux bâtiments, dans lesquelles la pression ne dépasse pas 4 bars. Elles doivent être commuées en canalisations métalliques 1 m environ avant le point de pénétration dans le bâtiment, sauf dans le cas particulier de raccordement du tube dans un coffret fixé ou encastré sur une paroi extérieure du bâtiment. Dans ce cas la remontée doit être protégée mécaniquement par un fourreau.

6.2.5 Assemblage des tuyauteries de même nature

6.2.5.1 Acier

Les techniques d'assemblage autorisées, autres que par raccord mécanique, sont rassemblées selon la nature, le traitement de surface, le calibre et l'épaisseur des tubes, dans le tableau suivant:

	Tubes des normes NFA49-111 - 112 - 115 141 - 142 - 145 Noirs ou galvanisés		Tubes de la norme NFA49-146 Noir galvanisés	
	Soudage électrique	autorisé si $e \geq 3.6$	interdit	interdit
Soudage oxyacétylénique	autorisé si $e \leq 3.6$	interdit	interdit	
Soudo-brasage	autorisé	autorisé		
Brasage Capillaire	interdit	autorisé pour $T^{\circ} \text{ ext}$ ≤ 38	interdit	

L'assemblage par soudage électrique ou oxyacétylénique des tubes placés bout à bout se fait sans emboîture.

L'assemblage des tubes par vissage entre eux ou avec des raccords (coudes, tés ou manchons droits ou réduits) est interdit.

L'emploi des raccords mécaniques doit être limité au montage des accessoires et appareils.

L'emploi de la filasse est interdit.

6.2.5.2 Cuivre

Les tubes cuivres doivent être assemblés soit par brasage capillaire "fort ou tendre" pour les tubes de diamètre ≤ 54 mm, soit par soudo brasage pour les tubes de diamètre extérieur ≥ 42 mm et ≤ 110 mm.

La brasure tendre (température de fusion inf. à 450°C) est interdite, sauf dans les conditions prévues à l'article 7-3 de l'arrêté du 2/8/77.

Les assemblages par brasages capillaire doivent être réalisés exclusivement par raccords conformes à la spécification ATG B.524-2 ou dans le cas d'éléments préfabriqués, emboîture venue d'usine et répondant aux prescriptions correspondantes de la spécification ATGB.600.

L'emploi des raccords mécaniques doit être limité au montage des accessoires et appareils.

6.2.5.3 Polyéthylène

Les tubes et pièces en polyéthylène doivent être assemblés par raccords électrosoudables ou par raccords mécaniques conformes aux normes NFT54-066 et NFT54-079.
L'emploi des raccords mécaniques doit être limité au montage des accessoires et appareils.

6.2.6 Assemblage des tuyauteries de nature différente

Les joints réalisés en filasse sont interdits. L'étanchéification des filetages sera réalisée par ruban d'étanchéité.

Les joints en fibre ainsi que ceux en cuir sont interdits.

Les joints caoutchouc sont autorisés.

6.2.6.1 Acier-Cuivre

Les assemblages peuvent se réaliser soit par soudo-brasage, soit par manchettes d'assemblage, soit par raccords mixtes.

6.2.6.2 Acier-Laiton ; Acier-Bronze

Les assemblages peuvent se réaliser soit par manchettes d'assemblage, soit par raccords mixtes soudo-brasés ou soudés

6.2.6.3 Cuivre -Laiton ; Cuivre -Bronze

Les assemblages peuvent se réaliser soit par brasage capillaire, soit par raccords mixtes, soit par collets battus.

6.2.7 Pose des tuyauteries enterrées

Les canalisations doivent être :

- Enterrées à une profondeur minimale de 50 cm. En cas d'impossibilité technique, les tuyauteries placées à moins de 50 cm de profondeur doivent être protégées contre tout choc dû aux outils de jardinage, pieux...,
- enterrées sur un sol stable, solide, sans pierre ou point dur (sable par exemple),
- recouverte par 20 cm d'un élément fin tel que sable, terre épierrée, etc. autre que sable de mer ou mâchefer. Les couches successives de remblayage doivent être damées,
- recouverte d'un dispositif avertisseur disposé 20 cm au-dessus de la tuyauterie. Par dérogation, le dispositif avertisseur peut ne pas être présent pour les tuyauteries posées sans ouverture de fouille (forage par exemple) ou si la tuyauterie rentre dans le cas de pose à moins de 20 cm de profondeur avec une protection mécanique adaptée
- isolées électriquement si la tuyauterie enterrée est en acier et reliée à une tuyauterie en cuivre ou en fonte, ou munie d'une protection cathodique.

Les distances réglementaires entre les tuyauteries de gaz et autres natures (électricité, eau etc..) doivent être respectées.

Lorsqu'une conduite pénètre du sol extérieur dans un immeuble à travers un mur enterré, l'espace annulaire entre le mur et la conduite doit être obturé.

En cas de passage sous fourreau, les espaces entre mur et fourreau et fourreau et tuyauterie doivent être obturés. (note : par exemple, l'obturation peut être réalisée à l'aide d'un mastic silicone.)

6.2.8 Pose en élévation

Les tuyauteries seront disposées sur des colliers :

- en acier noir ou galvanisé pour tubes acier.
- en laiton ou acier superchromaté pour les tubes cuivre.

Tubes	Diamètre	Espacement entre colliers	
		distribution verticale	distribution horizontale
Acier	$\varnothing \leq 22$	2,00 ml	1,00 ml
Acier	$\varnothing \geq 26$	3,00 ml	2,00 ml
Cuivre	$\varnothing \leq 26$	1,00 ml	1,00 ml
Cuivre	$\varnothing \geq 32$	3,00 ml	2,00 ml

Les canalisations circulant dans des locaux non ventilés seront posées sous fourreau étanche débouchant à chaque extrémité sur l'extérieur ou sur des locaux ventilés.

L'entreprise veillera à la disposition des canalisations GAZ par rapport aux autres canalisations (eau, électricité).

Chaque traversée de parois se fera sous-fourreau métallique.

6.2.9 Pose en encastré

Les tuyauteries ne doivent pas être en contact direct avec le métal des armatures et avec aucune autre tuyauterie (eau - électricité etc...) .

Elles ne doivent pas traverser les joints de dilatation ou de rupture.

Les tuyauteries incorporées ne doivent comporter aucun raccord mécanique.

Les tubes cuivre écroui, cuivre recuit ou intermédiaires, enrobés dans le béton armé, doivent être revêtus d'une matière inaltérable assurant une protection électrique et chimique continue.

Toute tuyauterie de gaz incorporée dans un plancher doit comporter au point d'émergence de la face supérieure du plancher, une protection suivant le cas, contre l'humidité ou contre les chocs sur une hauteur de 0.05 m au moins.

7. VENTILATION MECANIQUE CONTRÔLEE

7.1 VMC HYGRO B Collective

7.1.1 Généralités - Principe

Les groupes moto-ventilateurs seront facilement accessibles depuis les circulations communes, et dans le cas de groupes non situés en terrasse, les dimensions des passages d'accès seront suffisantes pour assurer les interventions de vérification, d'entretien et de maintenance dans de bonnes conditions de sécurité.

La circulation de l'air s'effectuera des pièces principales vers les pièces de service, par création d'une dépression, d'origine mécanique, dans ces dernières.

Les entrées d'air neuf, dans les pièces principales se feront par des orifices calibrés, disposés dans les menuiseries.

L'air introduit circulera des pièces principales vers les pièces de service via les dégagements.

Un espace de 1 cm libre de tout obstacle dû au revêtement de sol sera réservé à cet effet sous les portes intérieures. Charge à l'entreprise adjudicataire du présent lot de vérifier que l'espace est bien réalisé.

L'air vicié est extrait dans les pièces de service, cuisine, salles de bains, douche, WC, au moyen de bouches d'extraction.

Ces bouches seront installées en partie haute des locaux et seront raccordées à un réseau de gaines.

Ce réseau sera raccordé à un groupe d'extraction rejetant l'air vicié à l'extérieure par l'intermédiaire d'une sortie en toiture.

L'extraction mécanique permettra à l'utilisateur, en fonction du type de logement, d'obtenir les débits en conformité avec la réglementation.

La fourniture, la pose et le raccordement des bouches seront réalisés dans les pièces de services.

Les bouches d'extraction seront posées sur les conduits par l'intermédiaire de cadre de fixation. Ces cadres assureront la protection électrique dans les salles de bains.

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge la reprise d'étanchéité autour des sortie de ventilation (entre combles logements et toiture terrasse).

7.1.2 Dispositions générales de la V.M.C.

Le type de ventilateur, le choix du point de fonctionnement du ventilateur à débit maximal, la constitution du réseau, le type de bouches utilisées et les réglages de l'installation seront réalisés afin que le niveau de bruit reçu ne dépasse pas :

- $L_{nat} \leq 30$ dB (A) en pièces principales
- $L_{nat} \leq 35$ dB (A) en cuisines fermées

Les ventilateurs de la VMC seront montés sur supports antivibratoires et placés dans des locaux ou caissons insonorisés.

Chaque traversée de plancher sera rebouchée soigneusement après le passage des conduits de VMC avec interposition d'une gaine souple TALMISOL.

Les caissons de VMC doivent être raccordés aux conduits au moyen de manchettes souples (aspiration et 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 (pièges à sons) et de registres de réglages.

7.1.3 Autocontrôle de l'installation

L'entreprise titulaire du présent lot réalisera un autocontrôle de l'ensemble de l'installation, validant la conformité et le bon fonctionnement des ouvrages. Pour ce faire, la fourniture d'un rapport d'autocontrôle est indispensable dans lequel figurera la traçabilité des différents points vérifiés.

**CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS _ LE PALAIS SUR VIENNE
LOT N°11 : CHAUFFAGE GAZ - VENTILATION**

A ce titre le document mis en point par UNICLIMAT, sous le nom de Guide de réception d'une installation de VMC (novembre 1997) peut être utilisé ainsi que certains documents similaires mis au point par des fabricants, ou tout contrôle équivalent réalisé par une tierce partie (contrôleur technique, fabricant, etc...).

7.2 Entrées d'air

Elles sont de type « hygroréglables » insonorisées de marque ATLANTIC type EB Pac 1 de débit 6/45 m³/h (ou techniquement équivalent). Elles sont situées en partie haute des menuiseries des pièces principales.

Réalisées en matière plastique, elles sont composées de :

- l'entrée d'air proprement dite équipée de son élément hygroréglable acoustique côté intérieur,
- une grille anti-moustique
- un capuchon de façade pare pluie côté extérieur.

Débits d'air des entrées d'air hygroréglables :

Nb pièces principales	Chambre	Séjour
1	-	2x30
2	6/45	6/45
3	6/45	6/45
4	6/45	6/45
5 et plus	6/45	2x6/45

Les entrées d'air seront placées à une hauteur suffisante, disposées de façon à ce que la circulation d'air ne provoque pas de gêne dans la zone d'occupation.

Les entrées d'air auront un module de 45 m³/h sous une dépression maximale de 20 Pa.

Elles seront fournies par le présent lot et mises en œuvre par le lot « Menuiserie extérieure PVC » conformément aux plans fournis par l'entreprise titulaire du présent lot.

7.3 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 :

Nombre pièces principales	Entrées d'air (m ³ /h)				Bouches d'extraction (m ³ /h)			
	Séjour		Chambre		Bouches cuisine	Bouches sdb	Bouches wc	Bouches salle d'eau
	Acoustique	Standard	Acoustique	Standard				
T3	EB 6/45 Pac 2	EB Compact 2	EB 6/45 Pac 2	EB Compact 2	BHPC 10/120	BHP SDB 10/40	PBWC 5/30	BHP SDB 5/40
T4	EB 6/45 Pac 2	EB Compact 2	EB 6/45 Pac 2	EB Compact 2	BHPC 10/120	BHP SDB 10/40	PBWC 5/30	BHP SDB 5/40
T5	2 x EB 6/45 Pac 2	2 x EB Compact 2	EB 6/45 Pac 2	EB Compact 2	BHPC 10/135	BHP SDB 10/40	PBWC 5/30	BHP SDB 5/40
T6	2 x EB 6/45 Pac 2	2 x EB Compact 2	EB 6/45 Pac 2	EB Compact 2	BHPC 10/135	BHP SDB 10/40	PBWC 5/30	BHP SDB 5/40
T7 et +	2 x EB 6/45 Pac 2	2 x EB Compact 2	EB 6/45 Pac 2	EB Compact 2	BHPC 10/135	BHP SDB 10/40	PBWC 5/30	BHP SDB 5/40

Une salle d'eau est une pièce équipée d'un point d'eau mais sans baignoire ni douche (cellier, buanderie, cabinet de toilette avec lavabo...)

CONFIGURATION SUPPLEMENTAIRE

Nombre pièces	SDB	WC	Salle d'eau
TOU TYPE DE LOGEMENT	BHP SDB 10/40	PBWC 5/30	BHP SDB 5/40

Les bouches d'extractions seront de la gamme BT (basse tension) : déclenchement par bouton poussoir en cuisine et détection de présence en wc et salle de bains. Alimentation 12V_{AC} via transformateur 230/12 V.

Mise en oeuvre

Les bouches d'extraction seront mises en œuvre par l'intermédiaire des manchettes fournies avec les kits d'extraction.

Alimentation électrique

Alimentation électrique pour bouches cuisines et bouches WC suivant les recommandations du fabricant. Les alimentations électriques seront réalisées depuis l'armoire électrique correspondante par l'entreprise titulaire du présent lot.

Bouche cuisine : Déclenchement de la minuterie par bouton poussoir à ouverture.

Bouche WC à détection de présence.

La commande (bouton poussoir) du débit de pointe de la bouche cuisine sera positionnée à proximité d'un socle de prise en élévation prévu dans la cuisine. L'appareil fournis par le présent lot sera de même type que celui fournis par le lot Electricité.

7.4 Caisson d'extraction VMC

7.4.1 Caisson d'extraction

Le ventilateur d'extraction en caisson est de marque ATLANTIC type AIRVENT BBC 2500. Il est agréé 400°C ½ heure – Catégorie 4 – Conformément à l'arrêté du 31.03.86 sur la protection contre les risques d'incendie.

Caractéristiques :

Caissons 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.

Accessoires :

- Supports anti-vibratoires
- Manchettes souples aux aspirations et au refoulement.

Le caisson d'extraction sera positionné sur un socle béton en toiture terrasse avec interposition d'un matériau résiliant afin d'éviter tout risque de poinçonnement de l'étanchéité (à la charge du présent lot).

Le caisson d'extraction sera fixé sur le socle béton par l'intermédiaire de plots antivibratiles.

7.4.2 Raccordements électriques

Les raccordements électriques seront conformes aux règlements concernant les installations électriques : se référer à la norme NF C 15-100.

Le caisson de V.M.C sera alimenté à partir de l'attente protégée laissée à proximité par le lot Electricité en câble CR1.

L'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge :

- Le raccordement du caisson. Les raccordements s'effectueront conformément aux prescriptions du constructeur et aux règlements en vigueur.

L'entreprise titulaire du lot "ELECTRICITE" aura à sa charge :

- La mise en œuvre de l'attente compris câble d'alimentation et protection de circuit (câbles CR1).

Nota :

L'emplacement de l'attente sera défini d'un commun accord avec les entreprises titulaires des lots susnommés.

7.4.3 Alarme en cas de défaillance de l'extracteur

Le système de détection de défaut sera réalisé par l'asservissement du pressostat prémonté sur le groupe d'extraction.

Il sera prévu un renvoi d'alarme visible et lumineux disposé à chaque niveau suivant les plans joints au dossier de consultation.

Sous chaque voyant de report d'alarme, l'entreprise fournira et posera, après finition, une affiche en matière rigide et durable de son choix, qui portera gravé, le numéro de téléphone à appeler en cas d'alarme.

(exemple de texte : "en cas d'allumage de la lampe, appeler le").

Le n° de téléphone sera celui donné par le Maître d'Ouvrage.

7.5 Réseaux d'extraction et accessoires

7.5.1 Dispositions générales – Accessoires à joints

Les réseaux d'extraction et de soufflage comprendront des éléments horizontaux et verticaux de natures et de dimensions variées.

Les contraintes suivantes seront respectées:

- la vitesse de l'air ne dépassera pas 4 m/s.
- l'étanchéité du réseau particulièrement soignée.
- les pertes de charges seront calculées pour les débits maximaux.
- tous les matériels employés devront être incombustibles (classement MO).

Toutes les précautions devront être prises pour que le niveau acoustique dans les locaux reste dans les limites prévues (bruit d'air, bruit en provenance du ventilateur ou bruit en provenance de locaux voisins par création de ponts phoniques).

L'ensemble des accessoires de raccordement seront de type à joint de marque France AIR, ALDES, LINDAB ou équivalent. L'ensemble des accessoires à joints permettront ainsi d'obtenir une classe d'étanchéité de type B selon la RT2005.

Les coudes et pièces de confluence ne devront pas présenter de changement de direction de l'écoulement supérieur à 90°, il sera employé le plus possible des coudes à 45°.

Les réductions seront réalisées à l'aide de réductions coniques excentrées à joint.

Les accessoires de raccordement (collecteur tés, coudes, réductions etc...) seront à emboîtement "mâle - femelle" et à joints.

Le sens d'assemblage, ainsi que les pentes devront être parfaitement respectés, afin d'assurer l'évacuation parfaite des éventuels condensats.

Les réseaux situés en toiture terrasse devront avoir une pente supérieure ou égale à 3 %, afin de permettre l'évacuation des éventuels condensats, soit sur le groupe d'extraction, soit à des points bas comportant des purges, celles-ci étant raccordées à des évacuations d'E.U.

Les conduits comporteront des dispositifs (tampons démontables) permettant la visite de chaque tronçon rectiligne en vue de la vérification de leur vacuité, la base de chaque conduit vertical doit être constituée par un tampon démontable.

Les différentes étanchéités sur ces conduits seront réalisées à l'aide de bandes thermorétractables.

Conformément à l'arrêté du 31 Janvier 1986, les gaines seront coupe-feu 1/4 d'heure. L'extracteur sera de 4^{ème} catégorie.

Les conduits collecteurs verticaux seront raccordés sur les conduits collecteurs horizontaux en combles par des **tés souches acoustiques**.

A chaque traversée de plancher ou de paroi les conduits seront protégés.

7.5.2 Nature des conduits

Conduits circulaires :

Les conduits seront en tôle d'acier galvanisé (électro-zinguée laminée à froid). Les parois internes seront lisses sauf aux endroits où sera installés des dispositifs particuliers (contre le bruit).

Les conduits seront en général circulaires et auront les caractéristiques suivantes:

- 5/10 mm si le diamètre est inférieur ou égal à 160 mm.

Le rayon intérieur de coudes sera au moins égal au diamètre du conduit.

Les conduits flexibles pourront être utilisés sous les conditions suivantes :

- leur longueur ne sera pas supérieure à 0.50 ml.
- ils ne seront utilisés que pour le raccordement des bouches aux conduits collecteurs (une bouche par conduit flexible).
- ils ne seront jamais raccordés entre eux.
- leur forme circulaire devra être maintenue en tous points
- tout conduit fissuré ou abîmé, même après la pose sera remplacé.
- classement MO.

Gaines en tôle galvanisée :

L'acier utilisé sera de la norme ADXT. Les tôles utilisées devront répondre selon le cas aux normes AFNOR A 36.220 et A 46.321. Les tolérances d'épaisseur sont définies par la norme NFA 46.302. Toute la boulonnerie sera en acier cadmié.

8. DIVERS

L'entreprise chiffrera dans ce chapitre :

- La réalisation des D.O.E. suivant chapitre 3.1.
- La réalisation des D.I.U.O. suivant chapitre 3.2.
- La réalisation des essais suivant chapitre 3.3.
- La prise en compte du chapitre 3.4. sur les travaux compris dans le présent lot.

CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS _ LE PALAIS SUR VIENNE

LOT N°11 : CHAUFFAGE GAZ - VENTILATION

9. CATALOGUE DES PAROIS RT 2005

Clima-Vm 4.1 build 4.1.5.1 - licence : LARBRE INGENIERIE SARL

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DU SITE: LE PALAIS SUR VIENNE

Caractéristiques									
Nom du site	Situation	Latitude	Hémisph.	Altitude	Mer	Protection	T. hiver	Corr. lum.	Site conso
LE PALAIS SUR VIENNE	HAUTE-VIENNE	45°31'	NORD	300 m	-	Modérément abrité	-9.0 °C	1.00	CSTB 2012 : Zone H1c
Données calculées - HAUTE-VIENNE									
EN 12831-NF-P52-612/CN					Réglementation			Compléments	
T extérieure base: -8.0 °C			Zone climatique de base: H1c			Durée chauffage: 5650 h			
Température corrigée (altitude): -9.0 °C			Température ext conventionnelle: -9 °C			Degrés.heures: 63132 h °C			
Température moyenne annuelle: 10.1 °C			Correction altitude: 0 °C			Ensoleillement: 499500 Wh/m²			

Données mensuelles											
Mois	Temp. sèche	dTjour	Humidité	Enthalpie	Poids eau	Mois	Temp. sèche	dTjour	Humidité	Enthalpie	Poids eau
Janvier	---	---	---	---	---	Juillet	30.0 °C	10.0 °C	37 %	56.1 kJ/kg	10.15 g/kg
Février	---	---	---	---	---	Août	30.0 °C	10.0 °C	37 %	56.1 kJ/kg	10.15 g/kg
Mars	---	---	---	---	---	Septembre	28.0 °C	9.0 °C	41 %	53.7 kJ/kg	10.02 g/kg
Avril	---	---	---	---	---	Octobre	---	---	---	---	---
Mai	---	---	---	---	---	Novembre	---	---	---	---	---
Juin	29.0 °C	10.0 °C	39 %	55.0 kJ/kg	10.10 g/kg	Décembre	---	---	---	---	---

Rayonnement direct (W/m²)																		
Mois	4h/5h	5h/6h	6h/7h	7h/8h	8h/9h	9h/10h	10h/11h	11h/12h	12h/13h	13h/14h	14h/15h	15h/16h	16h/17h	17h/18h	18h/19h	19h/20h		
Janvier				67	462	677	772	811	815	783	702	521	131					
Février				289	606	748	818	849	853	831	775	661	416	41				
Mars			195	547	716	804	852	873	874	855	811	728	571	240				
Avril		167	512	692	790	847	879	893	892	874	838	775	665	459	100			
Mai	55	368	592	717	793	839	866	877	875	860	828	775	689	542	277	14		
Juin	92	394	592	707	779	824	850	862	862	846	820	772	697	574	363	65		
Juillet	31	316	553	686	765	814	843	857	857	844	816	769	691	562	333	39		
Août		128	456	639	740	799	833	848	848	832	797	737	634	446	117			
Septembre		10	326	608	741	811	848	863	860	837	788	699	525	163				
Octobre			72	447	657	757	806	823	814	777	697	535	182					
Novembre				189	541	696	766	790	780	729	615	352	14					
Décembre				45	415	638	733	770	765	718	602	329	11					

Rayonnement diffus (W/m²)																		
Mois	4h/5h	5h/6h	6h/7h	7h/8h	8h/9h	9h/10h	10h/11h	11h/12h	12h/13h	13h/14h	14h/15h	15h/16h	16h/17h	17h/18h	18h/19h	19h/20h		
Janvier				9	43	61	71	75	76	72	63	47	16					
Février			1	38	67	84	95	100	101	97	88	73	49	9				
Mars			33	71	94	109	118	122	123	119	110	96	74	38				
Avril		31	71	97	114	126	133	137	136	132	124	111	92	65	21			
Mai	15	60	90	112	128	139	146	149	148	144	136	124	107	83	49	6		
Juin	24	65	94	114	130	141	148	151	151	147	140	128	112	91	61	18		
Juillet	10	52	83	105	120	131	138	142	142	139	132	121	106	84	54	12		
Août		27	67	93	111	123	131	134	134	130	123	110	92	66	25			
Septembre		3	41	69	86	97	103	106	106	101	93	80	60	25				
Octobre			13	51	73	86	94	96	95	89	78	60	26					
Novembre				23	52	67	75	78	77	71	59	37	3					
Décembre				7	40	57	67	71	71	65	54	34	3					

Températures extérieures (°C)																								
Mois	1 H	2 H	3 H	4 H	5 H	6 H	7 H	8 H	9 H	10 H	11 H	12 H	13 H	14 H	15 H	16 H	17 H	18 H	19 H	20 H	21 H	22 H	23 H	24 H
Juin	21.40	20.80	20.30	19.80	19.40	19.10	19.00	19.20	19.70	20.60	21.90	23.40	25.10	26.70	27.90	28.70	29.00	28.70	28.00	26.90	25.60	24.30	23.20	22.20
Juillet	22.40	21.80	21.30	20.80	20.40	20.10	20.00	20.20	20.70	21.60	22.90	24.40	26.10	27.70	28.90	29.70	30.00	29.70	29.00	27.90	26.60	25.30	24.20	23.20
Août	22.40	21.80	21.30	20.80	20.40	20.10	20.00	20.20	20.70	21.60	22.90	24.40	26.10	27.70	28.90	29.70	30.00	29.70	29.00	27.90	26.60	25.30	24.20	23.20
Sept.	21.16	20.62	20.17	19.72	19.36	19.09	19.00	19.18	19.63	20.44	21.61	22.96	24.49	25.93	27.01	27.73	28.00	27.73	27.10	26.11	24.94	23.77	22.78	21.88

Hygrométries extérieures (%)																								
Mois	1 H	2 H	3 H	4 H	5 H	6 H	7 H	8 H	9 H	10 H	11 H	12 H	13 H	14 H	15 H	16 H	17 H	18 H	19 H	20 H	21 H	22 H	23 H	24 H
Juin	61.27	63.57	65.56	67.62	69.33	70.63	71.08	70.20	68.05	64.36	59.43	54.25	49.00	44.57	41.54	39.65	38.97	39.65	41.30	44.05	47.56	51.40	54.91	58.35
Juillet	57.93	60.09	61.96	63.89	65.48	66.71	67.12	66.30	64.28	60.83	56.20	51.34	46.40	42.24	39.39	37.62	36.97	37.62	39.17	41.75	45.06	48.66	51.96	55.19
Août	57.93	60.09	61.96	63.89	65.48	66.71	67.12	66.30	64.28	60.83	56.20	51.34	46.40	42.24	39.39	37.62	36.97	37.62	39.17	41.75	45.06	48.66	51.96	55.19
Sept.	61.68	63.77	65.56	67.42	68.94	70.11	70.51	69.72	67.79	64.48	60.00	55.27	50.41	46.27	43.41	41.62	40.97	41.62	43.18	45.78	49.07	52.63	55.88	59.02

CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS _ LE PALAIS SUR VIENNE

LOT N°11 : CHAUFFAGE GAZ - VENTILATION

Clima-Win 4.1 build 4.1.5.1 - licence : LARBRE INGENIERIE SARL

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PAROIS

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées				Schéma		
Nom	Mur ext- isolation intérieure	Paroi chauffante	Non chauffante	U_{max}	0.450 W/(m².K)	S_{été}	0.006			
Inclinaison	Paroi verticale ou angle > 60°	Surf. tot.	1.00 m²	R_{si}	0.130 m².K/W	R_{se}	0.040 m².K/W			
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae mur	Groupe D	U_{été}	0.142 W/(m².K)	U_{Ashrae}	0.142 W/(m².K)			
Contact	L'extérieur	Réf CTS	31	R_{paroi}	6.836 m².K/W	R_{totale}	7.006 m².K/W			
Uhiver	0.143 W/(m².K)	Couleur	Moyen	U_c	0.143 W/(m².K)	U_p	0.143 W/(m².K)			
Épaisseur	0.345 m	Alpha	0.60							
Masse	305.300 kg/m²	Brise-soleil	Absent							
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m²	Mu	Cp J/(kg.K)		
Isolant	POLYPLAC THINNE 24 D*10*111	05/007/000	0.110	0.024	5.000	20	15	1000		
Divers	AEROBLUE		0.005	2.000	0.002	500	100	1000		
Brique	BGV Costa		0.200		1.000	1500	8	1000		

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées				Schéma		
Nom	Plafond sous combles	Paroi chauffante	Non chauffante	U_{max}	0.280 W/(m².K)	S_{été}	0.008			
Inclinaison	Toiture ou angle <=60°	Surf. tot.	1.00 m²	R_{si}	0.100 m².K/W	R_{se}	0.040 m².K/W			
Méthode	Détaillée	Gr. Ashrae plaf.	Groupe 1	U_{été}	0.129 W/(m².K)	U_{Ashrae}	0.129 W/(m².K)			
Contact	L'extérieur	Réf CTS	2	R_{paroi}	7.572 m².K/W	R_{totale}	7.712 m².K/W			
Uhiver	0.130 W/(m².K)	Couleur	Sombre	U_c	0.130 W/(m².K)	U_p	0.130 W/(m².K)			
Épaisseur	0.318 m	Alpha	0.80							
Masse	22.725 kg/m²	Faux plaf.	Avec							
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m²	Mu	Cp J/(kg.K)		
Plâtre	Plaques de plâtres à parement de carton "standard"		0.013	0.250	0.052	825	10	1000		
Plastique	PV_Ecran d'étanchéité type DELTA		0.005	0.250	0.020	1200	100000	0		
Isolant	IBR NU 200*1200*4500	02/018/050	0.200	0.040	5.000	20	15	1000		
Isolant	IBR NU 100*400*5600	02/018/050	0.100	0.040	2.500	20	15	1000		

Caractéristiques générales		Caractéristiques détaillées		Valeurs calculées				Schéma		
Nom	Plancher TP	Paroi chauffante	Non chauffante	R_{si}	0.170 m².K/W	R_{se}	0.040 m².K/W			
Inclinaison	Plancher (horiz. à flux descendant)	Surf. tot.	150.00 m²	U_{été}	0.163 W/(m².K)	U_{Ashrae}	0.164 W/(m².K)			
Méthode	Détaillée	Périm. int.	70.00 m	R_{paroi}	4.747 m².K/W	R_{totale}	4.957 m².K/W			
Contact	Le sol	Ép. mur sup.	0.310 m	U_c	0.202 W/(m².K)	U_p	0.202 W/(m².K)			
Uhiver	0.164 W/(m².K)	Pos. plancher	Sur terre-plein	R_f	4.747 m².K/W					
Épaisseur	0.300 m	Isolation	Continue							
Masse	394.800 kg/m²	Conduc. sol non	2.0 W/(m.K)							
		Nappe phréat.	Plus de 1 m							
		Réf CTS	17							
Nature	Désignation	Certif.	Ep. m	Lambd. W/m.K	Résist. m².K/W	Masse kg/m²	Mu	Cp J/(kg.K)		
Béton	Béton plein (lourd)		0.160	2.000	0.080	2450	130	1000		
Isolant	K-FOAM D F4 - 140	11/007/720	0.140	0.030	4.667	20	15	1000		

CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS _ LE PALAIS SUR VIENNE

LOT N°11 : CHAUFFAGE GAZ - VENTILATION

Clima-Vm 4.1 build 4.1.5.1 - licence : LARBRE INGÉNIÉRIE SARL

CARACTÉRISTIQUES DES MENUISERIES

Fenêtre

Type	Méthode	Appellation			Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2005	Fenêtre			0.07	0.00	0.00
Caractéristiques de la menuiserie							
Structure de la fenêtre	Fenêtre en PVC	Type de menuiserie	Menuiserie classique	Catégorie de fenêtre	Fenêtre double vitrage		
Caractéristique double vitrage	4/15/4	Présence d'une fermeture	Fenêtre avec fermeture	Protection intérieure	Vitrage sans voilage ou		
Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40	RCL	70.00 %		
Surface fixe	20.00 %	Ouverture automatique	Pas de dispositif	Coffre de volet roulant	Intégré - Saisie globale		
Désignation coffre VR	Coffre	Coefficient surfacique de la menuiserie : U	1.50 W/m².K	Coefficient surfacique jour/nuit : U J/N	1.30 W/m².K		
Facteur solaire vitrage	0.62	Facteur solaire sans protection	0.45	Coefficient atténuation	0.20		
Majoration FSété	Pas de majoration	Trans. lum. sans prot. solaire	0.45	Trans. lum. avec prot. solaire	0.09		

Dimension : Dim fenêtre N° 1

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Dim fenêtre N° 1	1.00 m	1.25 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension								
Surface opaque	0.38 m²		Surface d'ouverture	1.00 m²				

Dimension : Dim fenêtre N° 2

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Dim fenêtre N° 2	1.00 m	2.10 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension								
Surface opaque	0.63 m²		Surface d'ouverture	1.68 m²				

Dimension : Dim fenêtre N° 3

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Dim fenêtre N° 3	0.60 m	2.10 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension								
Surface opaque	0.38 m²		Surface d'ouverture	1.01 m²				

Porte fenêtre

Type	Méthode	Appellation			Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Fenêtre	Th2005	Porte fenêtre			0.07	0.00	0.00
Caractéristiques de la menuiserie							
Structure de la fenêtre	Fenêtre en PVC	Type de menuiserie	Menuiserie classique	Catégorie de fenêtre	Fenêtre double vitrage		
Caractéristique double vitrage	4/15/4	Présence d'une fermeture	Fenêtre avec fermeture	Protection intérieure	Vitrage sans voilage ou		
Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40	RCL	70.00 %		
Surface fixe	20.00 %	Ouverture automatique	Pas de dispositif	Coffre de volet roulant	Intégré - Saisie globale		
Désignation coffre VR	Coffre	Coefficient surfacique de la menuiserie : U	1.50 W/m².K	Coefficient surfacique jour/nuit : U J/N	1.30 W/m².K		
Facteur solaire vitrage	0.62	Facteur solaire sans protection	0.45	Coefficient atténuation	0.20		
Majoration FSété	Pas de majoration	Trans. lum. sans prot. solaire	0.45	Trans. lum. avec prot. solaire	0.09		

Dimension : Dim fenêtre N° 1

Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Dim fenêtre N° 1	1.80 m	2.10 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension								
Surface opaque	1.13 m²		Surface d'ouverture	3.02 m²				

CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS _ LE PALAIS SUR VIENNE

LOT N°11 : CHAUFFAGE GAZ - VENTILATION

Clima-VWn 4.1 build 4.1.5.1 - licence : LARBRE INGÉNIÉRIE SARL

Porte d'entrée

Type	Méthode	Appellation		Lin appui	Lin linteau	Lin tableau
Porte	Th2005	Porte d'entrée		0.07	0.00	0.00
Caractéristiques de la menuiserie						
Structure de la porte	Porte opaque pleine isolée	Niveau couleur menuiserie	Clair	Alpha menuiserie	0.40	
RCL	0.00 %	Coefficient surfacique de la menuiserie : U	1.20 W/m².K	Coefficient surfacique jour/nuit : U J/N	1.20 W/m².K	
Facteur solaire sans protection	0.03					

Dimension : Dim fenêtre N° 1								
Code	Largeur	Hauteur	Prof. horiz.	Dist horiz.	Prof. gauche	Dist. gauche	Prof. droite	Dist. droite
Dim fenêtre N° 1	1.00 m	2.10 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m	0.00 m
Caractéristiques de la dimension								
Surface opaque	2.10 m²							

CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS _ LE PALAIS SUR VIENNE LOT N°11 : CHAUFFAGE GAZ - VENTILATION

Clima-Win 4.1 build 4.1.5.1 - licence : LARBRE INGÉNIÉRIE SARL

CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES DES PONTS THERMIQUES

Plancher intermédiaire / mur				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Horizontale	Origine	Linéiques Thu 2005	
Bibliothèque	Th-Bât 2005		ITI. Isolation par l'intérieur	
Nature régl.	L9		ITI.2. Liaison avec un plancher intermédiaire	
Nom	Plancher intermédiaire / mur		ITI.2.1. Liaison du plancher intermédiaire avec un mur sur l'extérieur ou sur un local non chauffé	
Psi	0.380 W/K		Mur en maçonnerie isolante de type a	
Psi1	0.190 W/K		ITI.2.1.24. Plancher en béton plein avec planelle en nez de plancher de résistance thermique Rp	
Psi2	0.190 W/K		Rp = 0.5 m² K/W 20 ≤ em ≤ 25 ep : (Entre 15 et 25) = 20.00 cm	

Plancher intermédiaire / balcon et mur extérieur				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Horizontale	Origine	Linéiques Thu 2005	
Bibliothèque	Th-Bât 2005		ITI. Isolation par l'intérieur	
Nature régl.	L9		ITI.2. Liaison avec un plancher intermédiaire	
Nom	Plancher intermédiaire / balcon et mur extérieur		ITI.2.2. Liaison d'un plancher intermédiaire avec un balcon ou un mur sur l'extérieur	
Psi	0.820 W/K		Mur en maçonnerie courante	
Psi1	0.410 W/K		ITI.2.2.5. Plancher en béton plein	
Psi2	0.410 W/K		20 ≤ em ≤ 25 ep : (Entre 15 et 25) = 20.00 cm	

Dallage sur terre-plein, isolation en sous-face				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Horizontale	Origine	Linéiques Thu 2005	
Bibliothèque	Th-Bât 2005		ITI. Isolation par l'intérieur	
Nature régl.	L8		ITI.1. Liaison avec un plancher bas	
Nom	Dallage sur terre-plein, isolation en		ITI.1.1. Dallage sur terre-plein	
Psi	0.474 W/K		Mur en maçonnerie isolante de type a	
			ITI.1.1.6. Dallage en béton isolé en sous-face sur toute sa surface, soubassement en béton	
			z : (Non borné) = 0.00 cm ep : (Entre 10 et 30) = 16.00 cm	

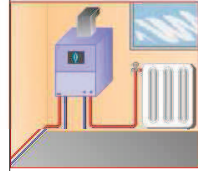
Liaison en T mur / refend intérieur				
Caractéristiques		Paramètres		Schéma
Type	Verticale	Origine	Linéiques Thu 2005	
Bibliothèque	Th-Bât 2005		ITI. Isolation par l'intérieur	
Nature régl.	---		ITI.4. Liaison entre parois verticales	
Nom	Liaison en T mur / refend intérieur		ITI.4.3. Liaison en T entre un mur sur extérieur ou sur un local non chauffé et un refend en local chauffé	
Psi	0.070 W/K		ITI.4.3.13. Mur en maçonnerie isolante de type a - refend en maçonnerie isolante de type a	
Psi1	0.035 W/K		20 ≤ em ≤ 25	
Psi2	0.035 W/K		ep : (Entre 15 et 25) = 20.00 cm	

CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS _ LE PALAIS SUR VIENNE LOT N°11 : CHAUFFAGE GAZ - VENTILATION

Clima-Win 4.1 build 4.1.5.1 - licence : LARBRE INGENIERIE SARL

CARACTÉRISTIQUES DES GÉNÉRATEURS

Générateur n°1					
	Caractéristiques	Paramètres			schéma
Référence:	Générateur n°1	Puissance nominale	18 kW	Type de chaudière ou	Chaudière condensation
Production:	Chauffage et ECS	Type d'énergie	Gaz	Brûleur	Brûleur atmosphérique
Type:	Chaudière gaz ou fioul	Ventilateur du côté combustion	Ventilateur présent	Calcul rendement à charge 100% Pn	Valeur saisie
Produit:	ThemaPlus Condens F25 TN	Rendement à charge	97.7 %	Calcul rendement à	Valeur saisie
		Rendement charge	108.4 %	Calcul des pertes à	Valeur saisie
		Pertes à l'arrêt	40 W	Delta T si différent de	100 K
		Veilleuse permanente	Générateur sans veilleuse	Calcul de la puissance électr. des auxiliaires	Valeur saisie
		Puiss. électr.	30 W	Temp. mini	30 °C
		Présence ballon d'eau	Générateur sans ballon		





LARBRE INGÉNIERIE
ENERGIE - ENVIRONNEMENT

O.D.H.A.C.

4, rue Robert Schuman
87 170 ISLE

CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS SUR LA COMMUNE DU PALAIS SUR VIENNE

Phase DCE

LOT N°11 : CHAUFFAGE GAZ – VENTILATION

Décomposition du prix global et forfaitaire

Rédacteur : **Julian GRAPPY**
Date d'émission : **JANVIER 2014**
Indice : **0**
N° de dossier : **2011-166**

AGENCE RÉGION LIMOUSIN

90 avenue de Louyat

87100 Limoges

t. 05 55 04 20 21

f. 05 55 04 20 22

bet87@larbre-ingenierie.fr

Agence Région Alsace

2, route d'Eguisheim

68040 Ingersheim

t. 03 89 80 39 69

f. 03 89 80 15 43

bet68@larbre-ingenierie.fr

Agence Région Aquitaine

108 avenue de Cronstadt

40000 Mont-de-Marsan

t. 05 58 03 86 52

f. 05 58 44 18 31

bet40@larbre-ingenierie.fr

Agence Région Centre

36 rue Rollinat

36000 Châteauroux

t. 02 54 07 79 98

f. 02 54 07 04 94

bet36@larbre-ingenierie.fr

Agence Région Auvergne

47 rue du Montais

03100 Montluçon

t. 04 70 08 07 58

f. 04 70 08 14 67

bet03@larbre-ingenierie.fr

SIÈGE SOCIAL

2 avenue Pierre Mendès France

BP 1005 - 23020 Guéret Cedex 9

t. 05 55 52 33 22

f. 05 55 52 11 18

bet23@larbre-ingenierie.fr

SIREN 487 762 673 100 011 / code APE 7112B / Capital 200 000 €

www.larbre-ingenierie.fr



CHAP.	DESIGNATION	U	QTE	P.U.HT	P.T.HT
5.	EQUIPEMENT THERMIQUE				
5.1.	Production de chaleur et d'eau chaude sanitaire Chaudière murale mixte micro-accumulée à condensation de marque SAUNIER DUVAL type THEMPLUS CONDENS F 24/30 ou équivalent fonctionnant au gaz naturel compris toutes sujétions de pose.	U	8		
5.1.1.	Emplacement				
5.1.2.	Evacuation des produits de combustion Ventouse horizontale suivant CCTP compris toute sujétions de pose	Ens	8		
5.1.3.	Sonde extérieure - Sonde extérieure SAUNIER DUVAL, mise en oeuvre selon CCTP	U	8		
5.1.4.	Alimentation en eau, raccordement de la soupape de sécurité Alimentation en eau comprenant : - Tube cuivre Ø 12/14, - Vannes d'isolement 1/4 de tour DN 15, - Disconnecteur de type CA 296 DN 15 de marque SOCLA ou équivalent compris évacuation et siphon. - Evacuation de la soupape de sécurité de l'unité intérieure en tube PVC Ø 32 compris entonnoir et siphon suivant CCTP compris toutes sujétions.	Ens	8		
5.1.5.	Alimentations et raccordements électriques Raccordement électrique suivant C.C.T.P.	Ens	8		
5.2.	Régulation Thermostat d'ambiance de marque SAUNIER DUVAL type EXACONTROL E7 ou équivalent compris liaison de commande suivant CCTP et toutes sujétions.	Ens	8		
5.3.	Diffusion de chaleur Radiateur ACIER conforme aux normes NF EN 442 (13 octobre 1997) de marque FINIMETAL ou équivalent				
5.3.1.	Radiateur Radiateurs acier de type REGGANE 3000, gamme horizontale habillée et intégrée : 11C - H750 - L800	U	6		

CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS - LE PALAIS SUR VIENNE

CHAP.	DESIGNATION	U	QTE	P.U.HT	P.T.HT
	11C - H750 - L900	U	6		
	21C - H750 - L450	U	6		
	21C - H750 - L600	U	13		
	21C - H750 - L800	U	4		
	22C - H750 - L600	U	5		
	Radiateur sèche serviettes de marque FINIMETAL type TAHITI T05SEC ou équivalent : TAHITI - H862 - L500	U	8		
5.3.2.	Equipement de radiateur Radiateurs acier de type REGGANE 3000, gamme horizontale habillée et intégrée : Tête thermostatique de marque OVENTROP type UNI LH ou équivalent. Robinet de réglage manuel de marque OVENTROP ou équivalent. Vanne modèle droit avec raccord pour tube PER ou cuivre de marque FINIMETAL ou équivalent. Purgeurs d'air, robinets de vidange.	U	24		
		U	16		
		U	80		
		U	40		
	Sèche-serviette version eau chaude de marque FINIMETAL type TAHITI ou équivalent. Robinet de réglage manuel de marque OVENTROP ou équivalent. Té de réglage équerre de marque OVENTROP ou équivalent. Purgeurs d'air, robinets de vidange.	U	8		
		U	8		
		U	8		
	Réglage des inserts Kv au cours de la première saison de chauffe.	Ens	1		
5.4.	Réseau de distribution et raccordement hydraulique Tube cuivre écroui, à poser en élévation compris supports. Ø 20/22	ml	40		
	Tube cuivre recuit sous fourreaux à poser en encastré Ø 10/12	ml	500		
	Collecteurs suivant CCTP, compris supports, raccords, kit de terminaison avec purgeur d'air et robinets de vidange, étriers, repérage et toutes sujétions.	Ens	8		
	Purges et vidanges.	Ens	8		
	Montant H.T. EQUIPEMENT THERMIQUE :				

CHAP.	DESIGNATION	U	QTE	P.U.HT	P.T.HT
6.	ALIMENTATION EN GAZ NATUREL				
6.1.	Prescriptions particulières				
6.1.1.	Généralités				
6.1.2.	Origine				
6.1.3.	Postes de détente				
6.1.4.	Pressions de distribution du gaz				
6.1.5.	Alimentation des colonnes montantes Tube cuivre à poser en élévation, compris soudures, protection antirouille, peinture de finition et toutes sujétions. Ø 26/28	ml	1		
	Percements et rebouchages suivant CCTP.	Ens	1		
6.1.6.	Colonnes montantes Tube acier à poser en élévation, compris soudures, protection antirouille, peinture de finition, protection mécanique et toutes sujétions. Ø 26/28	ml	12		
	Percements et rebouchages suivant CCTP.	Ens	1		
6.1.7.	Seconde détente Fourniture et pose d'un détendeur gaz naturel 300/20 mBar.	U	4		
6.1.8.	Comptage Vanne de barrage NF GAZ, raccords et signalisations en gaine technique suivant CCTP.	Ens	8		
6.1.9.	Alimentation individuelle Tube cuivre recuit sous fourreau pour passage en encastré et toutes sujétions de mise en oeuvre suivant CCTP. Ø 16/18 Ø 20/22	ml ml	60 90		
	Tube cuivre écroui compris brasures, colliers, fourreaux, percements, rebouchages, etc... Ø 20/22	ml	16		
	Vanne d'isolement NF Gaz DN 20.	U	8		
	Organe de coupure cuisinière gaz de marque GAZINOX Type Pack sécurit système Vissogaz, suivant CCTP, compris toutes sujétions de mise en œuvre.	U	8		

CHAP.	DESIGNATION	U	QTE	P.U.HT	P.T.HT
	Montant H.T. ALIMENTATION EN GAZ NATUREL :				
7.	VENTILATION MECANIQUE CONTRÔLÉE				
7.1.	V.M.C. HYGRO B Collective				
7.1.1.	Généralités - Principe				
7.1.2.	Dispositions générales de la V.M.C				
7.1.3.	Autocontrôle de l'installation				
7.2.	Entrées d'air				
	Fourniture d'entrée d'air de marque ATLANTIC ou équivalent compris auvent extérieur :				
	- Type EB Pac 1	U	24		
7.3.	Bouches d'extraction				
	Bouche d'extraction de marque ATLANTIC ou équivalent, type :				
	BHPC 10/120 BT	U	8		
	BHP SDB 5/40	U	8		
	BHP 10/45/45 BT	U	8		
	Alimentation électrique bouche cuisine et WC suivant CCTP.	Ens	8		
7.4.	Caissons d'extraction V.M.C.				
7.4.1.	Caisson d'extraction				
	Caissons d'extraction de marque ATLANTIC agréé 400° ½ heure C4, type AIRVENT BBC 1500 ou équivalent compris interrupteur et pressostat.	U	1		
	Socles béton en toiture terrasse suivant CCTP.	Ens	1		
	Socles anti-vibratils.	U	1		
	Manchette souple.	U	2		
	Mise en œuvre suivant CCTP.	Ens	1		
7.4.2.	Raccordements électriques				
	Raccordements électriques suivant CCTP.	Ens	1		
7.4.3.	Alarmes en cas de défaillance de l'extracteur				
	Signalisation défaut V.M.C. suivant CCTP compris toutes sujétions.	Ens	1		
7.5.	Réseaux d'extraction et accessoires				
	Réseaux d'extraction et accessoires à joint de marque ALDES ou équivalent afin de permettre d'obtenir une classe d'étanchéité de type B selon la RT2005.				

CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS - LE PALAIS SUR VIENNE

CHAP.	DESIGNATION	U	QTE	P.U.HT	P.T.HT
8.	Conduit galvanisé, compris supports et étanchéité : Ø 125 Ø 160 Ø 200 Ø 250	ml ml ml ml	15 66 9 5		
	Accessoires, coudes, tés souches acoustiques, tés purges, tampon, etc...	Ens	1		
	Conduit semi-rigide Galva : Ø 125	ml	15		
	Montant H.T. VENTILATION MECANIQUE CONTRÔLEE :				
	DIVERS Divers suivant CCTP.	Ens	1		
Montant H.T. DIVERS :					

CHAP.	DESIGNATION	U	QTE	P.U.HT	P.T.HT
-------	-------------	---	-----	--------	--------

RECAPITULATIF	
CONSTRUCTION DE 8 LOGEMENTS COLLECTIFS	
5.	Montant H.T. EQUIPEMENT THERMIQUE :
6.	Montant H.T. ALIMENTATION EN GAZ NATUREL :
7.	Montant H.T. VENTILATION MECANIQUE CONTRÔLEE :
8.	Montant H.T. DIVERS :
	MONTANT TOTAL H.T. :
	T.V.A. :
	MONTANT TOTAL T.T.C. :

LOT N° 12 - PLOMBERIE SANITAIRE

CHAPITRE I - PRELIMINAIRES

01 OBJET DU MARCHE

Les prestations de l'Entrepreneur comprennent les fournitures, le transport et la mise en oeuvre nécessaire à la réalisation de l'ouvrage tel qu'il est décrit ci-après :

la fourniture et le transport à pied d'oeuvre de ses matériaux,
leur mise en oeuvre et le montage définitif,
l'essai des installations,
l'enlèvement du matériel en excès et le nettoyage du chantier,
les aménagements nécessaires pour le stockage de ses fournitures,
la réalisation des trous et percements non réservés avant coulage,
les scellements, les saignées et raccords,
la protection anti-rouille des parties métalliques,
l'installation éventuelle d'échafaudages,
les alimentations : eau froide, eau chaude et gaz,
les évacuations des eaux,
l'équipement en appareils sanitaires,

Ne font pas partie des prestations du présent lot :

les ouvrages de génie civil,
les trappes de visites d'accès aux gaines techniques,
la peinture des locaux et des tuyauteries,
le branchement d'eau en amont du compteur général d'eau froide,
la fourniture des compteurs divisionnaires,
les regards extérieurs.

02 MISSION DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit vérifier que les stipulations des pièces de son marché, sont conformes à l'art de bâtir et aux règles de sa profession.

Il doit rappeler l'attention du Maître d'Oeuvre sur les inconvénients qui pourraient résulter des ordres reçus, soit pour ses propres travaux, soit pour ceux des autres corps d'état.

Il lui appartient de provoquer la mise en route et, en cours de travaux, la remise par le Maître d'Oeuvre de tous les documents et renseignements utiles pour compléter le projet et réaliser son ouvrage.

L'entrepreneur s'engage à exécuter tous les travaux nécessaires à la livraison de l'ouvrage complètement achevé et en état de marche, de manière que celui-ci offre les meilleurs caractéristiques de durée et de bon fonctionnement, compte tenu de l'état actuel des connaissances techniques.

Il doit également proposer, en temps utiles, au Maître d'oeuvre, toutes les modifications du projet ou aux ordres reçus qui seraient de nature à améliorer la qualité de ses travaux ou celle de l'ensemble du bâtiment.

03 COMPAGNIE DES EAUX

L'entrepreneur a à sa charge tous les contacts nécessaires avec les concessionnaires pour l'obtention de tous renseignements concernant la nature et les caractéristiques du réseau extérieur.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

05 CHOIX DES MATERIAUX - EXIGENCES DE FONCTIONNEMENT

BASES DES CALCULS

Alimentation eau

Pression sur réseau de Ville suivant renseignements auprès de la MAIRIE.

Pression aux robinets minimale : 1 bar

maximale : 3 bars

Vitesse maximale de circulation dans les canalisations

en sous-sol, vide sanitaire : 2 m/s,

en colonne montante et dans logements : 1 m/s.

Diamètre de raccordement des appareils

baignoire	14/16
lavabo	10/12
bidet	10/12
cuvette WC	10/12
évier	12/14
machine à laver	12/14 (14/16) pour deux.

Diamètre de raccordement des ensembles sanitaires

	Eau froide	Eau chaude
cuisine	14/16	12/14
salle de bains	18/20	18/20
salle de bains + WC	20/22	20/22
salle de bains + cuisine + wc	20/22	20/22
salle de bains + cuisine	20/22	20/22

Débits de base des appareils, en l/s

Q.E.F. Q.E.C.S.

baignoire	0,25	0,25
lavabo	0,10	0,10
bidet	0,10	0,10
cuvette WC	0,10	
évier	0,20	0,20
machine à laver		0,10

Température de l'eau chaude sanitaire 55° C maximum.

EVACUATION

Les coudes au ¼ sont proscrits. En aucun cas, la garde d'eau d'un siphon n'est inférieure à 5 cm.

Eaux usées, eaux vannes

Pente des collecteurs en sous-sol

La pente des collecteurs doit permettre une vitesse d'écoulement comprise entre 1 m/s et 3 m/s.

Pente minimale à l'intérieur des bâtiments 2 cm/m.

Les coefficients de remplissage des canalisations horizontales sont les suivants :

Réseaux séparatifs : EU - EV H/D = 5/10
 EP H/D = 7/10
Réseaux unitaires : H/D = 7/10

Diamètre d'évacuation des appareils

P.V.C. P.V.C.C.

baignoire	43,6/50
lavabo	33,6/40
bidet	33,6/40
cuvette WC	93,6/100
évier	46/50
machine à laver	36/40

Pour l'adaptation des diamètres de siphons en PVC commercialisés, il est admis que le raccordement vertical entre celui-ci et le collecteur horizontal soit le diamètre inférieur. La baignoire est toujours évacuée séparément des autres appareils jusqu'au collecteur de chute.

Débits de bases des appareils

baignoire	0,80 l/s
lavabo	0,75 l/s
bidet	0,50 l/s
évier	0,75 l/s
machine à laver	0,75 l/s
cuvette WC	1,50 l/s

ESSAIS

Font partie du présent marché, les essais de fonctionnement des installations suivant la liste établie par les documents techniques COPREC n° 1 et 2 à savoir :

étanchéité des canalisations d'eau chaude et d'eau froide,
étanchéité des collecteurs d'évacuations (EU, EV,EP),
fonctionnement individuel des appareils,
fonctionnement d'ensemble de l'installation, permettant de vérifier les hypothèses de calcul.

En complément des essais COPREC :

essais relatifs aux bruits d'équipement,
désinfection totale de l'installation,
essais des moyens de lutte contre l'incendie et accord des autorités compétentes.

QUALITE DES MATERIELS

Les appareils et matériaux doivent être neufs, de la meilleure qualité, répondre exactement aux conditions de fonctionnement. Le matériel doit être conforme aux normes, avis techniques, D.T.U.

Les matériels et appareillages faisant l'objet d'un agrément ou d'un label de qualité doivent avoir obtenu ce label.

DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE

Avant début des travaux, les notes de calcul détaillées, à savoir :

réseaux d'évacuation EU, EV, EP, e, indiquant par tronçon, le débit probable, la pente, les diamètres calculés et adoptés,
réseaux d'alimentation eau froide en indiquant par tronçon le débit probable, le diamètre de la tuyauterie, la vitesse de circulation et la perte de charge linéaire,
calcul d'équilibrage des installations en indiquant la position de pré-réglage des tés pour chaque tronçon,
calcul de sélection des pompes de relevage si nécessaire à l'opération en indiquant le débit probable et la hauteur de relevage,
les plans d'exécution des installations de plomberie sanitaire en indiquant les tracés de réseaux, les diamètres, les pentes et cotes altimétriques, la position des organes d'isolement, vidange et dégorgeement,
le schéma de principe des installations particulières si nécessaire à l'opération (surpresseur...),
les plans de coupe et détails,
les plans de cellule type au 1/20 ème avec le détail des gaines verticales.

06 SPECIFICATIONS DE FABRICATION

DISTRIBUTION GENERALE EAU FROIDE

Ceinture principale et Colonnes montantes

Tube cuivre conforme aux normes NF A 49-115 de diamètre minimal extérieur 21,3 mm.

CALORIFUGE CEINTURE PRINCIPALE

Calorifuge antigel et anticondensation réalisé en matériaux imputrescibles avec pare-vapeur incorporé.

Revêtement extérieur par :

entoilage et lissage au plâtre avec manchettes d'arrêt en tôle d'aluminium,
entoilage et lissage par émulsion bitumineuse avec manchette d'arrêt en tôle d'aluminium,
feuille plastifiée agrafée et bande couvre-joint collée.

Calorifuge colonnes montantes

Calorifuge antigel réalisé en matériaux imputrescibles avec pare-vapeur incorporé. Revêtement extérieur identique à la ceinture principale.

Calorifuge anti-condensation réalisé par isolants flexibles d'épaisseur 6 mm à 8 mm selon diam

a) Isolement distribution

Vanne à passage direct marque SAR à tête inclinée en cupro-alliage forgé opercule monobloc, presse étoupe téflon avec robinet à boisseau de vidange munie d'un bouchon à chaînette.

b) Anti bélier
Sur distribution

Amortisseur de coup de bélier du type pneumatique. Construction éiton ou bronze et membrane enbutyl de qualité alimentaire. Raccordement au réseau par robinet à boisseau sphérique d'isolement en laiton matrice avec bille en laiton chromé et joint d'étanchéité en téflon.

c) Sur colonne montante

Amortisseur de coup de bélier du type pneumatique construction en laiton ou bronze et membrane en butyl de qualité alimentaire. Raccordement au réseau par robinet à boisseau d'isolement en bronze et manoeuvre à carré.

d) Clapet de retenue antipollution

Corps en bronze pour modèles taraudés. Etanchéité par joint élastomère, ressort de rappel inoxydable. Orifices taraudés en amont et aval du clapet de robinet de puisage à tête cache entrée ou robinet purgeur à pointeau à bec cannelé avec manoeuvre à carré.

e) Robinet de purge ou vidange

Robinet à boisseau en cupro alliage forgé à commande à carré et muni sur la sortie d'un bouchon à chaînette.

f) Filtre

Filtre à tamis corps en bronze pour modèles taraudés. Tamis en acier inoxydable.

g) Disconnecteur hydraulique

Corps en bronze jusqu'au diamètre 80 et en font pour les diamètres supérieurs.

Pièces internes et boulonnées en acier inoxydable. Garniture d'étanchéité en élastomère qualité alimentaire.

Mise à l'atmosphère de la chambre de décompression et de la vidange par entonnoir à écoulement visible.

Robinets de contrôle permettant la vérification des trois zones de pression.

Repérage

a) Robinetterie

Les étiquettes de repérage sont réalisées en dilophane gravé de couleur bleue d'un diamètre minimum de 40 mm avec numérotation de 15 mm sur fond blanc. Fixation au volant de vanne par chaînette inoxydable.

b) Equipement

Les étiquettes de désignation des différents équipements sont réalisées en dilphane gravé de couleur jaune sur plaque rectangulaire de 40 mm de hauteur avec écriture de 10 mm de hauteur sur fond noir. Fixation sur les équipements par rivetage ou vissage.

c) Fléchage, teintes conventionnelles

Fléchage des sens de circulation du guide par peinture blanche ou noire réalisée au pochoir sur les collecteurs. Peinture ou bague de repérage de couleur bleue sur les collecteurs de distribution.

ROBINET DE PUISAGE ET ARROSAGE

ROBINET DE PUISAGE

Robinet droit à tête à potence

Robinet en laiton poli diamètre 15 avec tête à potence sur douille applique en laiton poli avec queue à scellement.

Robinet droit à tête cache entrée

Robinet en laiton poli diamètre 15 avec tête à entrée et clé mobile, posé sur douille applique en laiton poli avec queue à scellement.

ROBINET D'ARROSAGE

Robinet tête à potence

Robinet en laiton poli diamètre 15 à tête à potence avec raccord au nez d'arrosage 2 pièces à douille applique en laiton poli avec queue à scellement.

Robinet droit à tête cache entrée

Robinet en laiton poli diamètre 15 à tête cache entrée et clé mobile, avec raccord au nez d'arrosage 2 pièces à douille striée, posé sur douille applique en laiton poli avec queue à scellement.

INSTALLATIONS PARTICULIERES

EAU FROIDE

Robinetterie de branchement

Robinet d'arrêt

Robinet en laiton avec tête à potence du type équerre ou droit. Entrée mâle et sortie à écrou prisonnier plombable.

Manchette compteur

Manchette gabarit compteur démontable en laiton avec joints plats à épaulement.

Clapet de non retour

Clapet de non retour en cupro-alliage, étanchéité par joint élastomère, ressort de rappel inox. Orifices taraudés en amont et aval du clapet, équipés de robinets purgeurs à pointeau à bec cannelé avec manoeuvre à carré.

Distribution intérieure

Tube cuivre apparent écroui, assemblage par brasure et raccords en cuivre rouge à souder par capillarité ou préfabriqué en atelier

Robinetterie sanitaire

Robinetterie à clapet guidé et mécanisme hors d'eau ayant le label NF et répondant aux caractéristiques acoustiques minimales IA pour lavabo, bidet, évier et IB pour baignoire. Pression de service 10 kg/cm² et épreuve 16 kg/cm².

Fourreaux

Gaine isolante en aggloméré à base d'élastomère, parfaitement ajustée au diamètre extérieur de la tuyauterie.

Colliers supports

Colliers à contrepartie démontable en acier cadmié avec bague résiliente en élastomère. Fixation par tamponnage à vis avec collerette d'écartement.

RESEAUX D'EVACUATION

Collecteur d'évacuation en PVC M1

Collecteur d'évacuation en PVC classement réaction au feu M1, assemblage par emboîtement et raccords collé diamètre normal de fabrication :

petites évacuations 32 à 50 mm,
grosses évacuations 63 à 315 mm,
descentes EP 80, 100 et 125 mm.

Collecteur d'évacuation en PVC

Collecteur d'évacuation en PVC, assemblage par emboîtement et raccords collés ou joints néoprène à lèvre, diamètre normal de fabrication :

petites évacuations 32 à 50 mm,
grosses évacuations 38 à 250 mm,
descentes EP 50 à 200 mm.

Collecteur d'évacuation en PVC

Collecteur d'évacuation en PVC suchloré, assemblage par emboîtement et raccords collés en joints néoprène à lèvre.

Diamètre nominal de fabrication : diamètre 32 à 50 mm.

07 SPECIFICATIONS DE MISE EN OEUVRE

TUYAUTERIES

Tube cuivre

Tube cuivre écrou assemblé par raccords à souder par capillarité ou préfabriqué en atelier.
Fixation par colliers à contre partie démontable à pattes de fixation et rosaces d'écartement avec interposition de bagues intercalaires résiliantes et élastomère. L'espacement entre les colliers de fixations ne sera pas inférieur à 0,80 m pour les diamètres inférieurs à 16 mm et 1,3 pour les diamètres supérieurs. Les extrémités des tubes en attente devront être protégées des chocs et soigneusement bouchonnées.

Robinetterie

Toute la robinetterie est accessible depuis les parties communes ou par l'intermédiaire de trappe de visite dans le cas de passage en gaine ou faux plafond.

Les volants de vanne sont facilement accessibles depuis le sol, hauteur maximale 2,20 m, dans le cas contraire une échelle métallique fixe doit être adjointe ou un dispositif de commande à distance.

Les tiges des volants de vanne ne sont en aucun cas dirigés vers le bas. Toute la robinetterie à orifices taraudés est montée avec raccords union démontable.

Le diamètre minimal de la robinetterie est égal au diamètre du tube ou de l'orifice de l'appareil.

Les robinets de puisage sont situés à 1 mètre du sol.

Les compteurs en gaine sont au minimum à 0,90 m du sol.

Calorifuge

Coquilles de laine minérale

La pose du calorifuge n'est effectuée sur les appareils ou canalisations qu'après traitement anti-corrosion de toutes les parties métalliques (y compris les supports et les essais d'étanchéité).

La pose des coquilles est effectuée à joints contrariés avec ligature par fil métal inoxydable tous les 50 cm.

Finition par toile de verre avec lissage au plâtre pour locaux secs et revêtements bitumineux pour ambiance humide.

Bande d'arrêt au droit de la robinetterie par feuillard aluminium.

Isolant flexible

Les canalisations seront pré-isolées au montage afin de limiter au maximum la découpe de l'isolant.

Support

Réseaux horizontaux en sous-sols, locaux techniques, galeries

Les supports de canalisation sont réalisés par fer type « U » avec suspentes scellées ou boulonnées à hauteur réglable. La pente minimale des canalisations pour purge et vidange est de 3%.

L'espacement entre les supports ne sera pas inférieur aux valeurs suivantes :

dia mètre inférieur à 26/34	1,50 m,
dia mètre 26/34 à 40/49	2,25 m,
dia mètre 50/60 à 70/76	3,00 m,
dia mètre 82/89 à 100/108	4,00 m,
dia mètre 107/114 à 182/193	6,00 m,
dia mètre supérieur à 193	6,00 m.

Les canalisations sont fixées sur les supports par l'intermédiaire de colliers en fer rond boulonnés avec interposition de fourreaux en élastomère.

L'espacement entre les collecteurs calorifugés ou non ne sera pas inférieur à 8 cm pour les collecteurs de diamètre 150 mm et 10 cm pour les collecteurs de diamètre supérieur.

Tous les supports et suspentes sont traités anti-corrosion.

Collecteurs d'évacuation

Support type collier poire en métal inoxydable avec tige de réglage.

Support mural en fonte d'aluminium avec berceau réglable ou préfabriqué en atelier.

Colliers en contrepartie démontable en acier galvanisé avec patte à scellement

L'espacement entre appuis ne sera pas inférieur aux valeurs suivantes :

Evacuation des eaux usées

Diamètres	Réseaux horizontaux		Réseaux verticaux
	PVC compact	PVC cellulaire	
32 à 63		0,80 m	
75 à 125	0,80 m	0,80 m	
140	0,90 m	1,00 m	2,70 m
160 à 200	1,00 m	1,00 m	

Evacuation des eaux pluviales

Diamètres	Réseaux horizontaux	Réseaux verticaux
75 à 80	0,80 m	1,30 m
90 à 100	0,80 m	2,00 m
125 à 200	1,00 m	2,00 m

FOURREAUX

Toutes les traversées de voiles, cloisons ou planchers sont réalisées sous fourreaux en élastomère. Dans les traversées horizontales, les fourreaux sont arasés aux nus des parois.

Dans les dalles, ils sont arasés en sous-face au niveau du plafond et dépassent le niveau du sol fini de 3 cm.

Les fourreaux sont parfaitement ajustée au diamètre des canalisations.

Les collecteurs de chute sont désolidarisés du plancher par feutre bitumé avant rebouchage des trémies.

COLLECTEURS D'EVALUATION

Evacuations particulières

Tous les raccords d'évacuation des appareils sur les collecteurs sont réalisés dans le sens de l'écoulement par tés type pied de biche. Ils partent des siphons des appareils pour être raccordés aux chutes. Des tés de dégorgement sont prévus en bout de chaque collecteur.

Les baignoires sont raccordées individuellement au collecteur de chute.

Evacuations P.V.C.

Dans les cas de rejet d'eau usée à une température supérieure à 60°C, les collecteurs seront obligatoirement en P.V.C. (machines à laver le linge et la vaisselle) mise en oeuvre conforme au D.T.U n° 60.41 Octobre 1973.

Les colliers de fixations sont métalliques à contre-partie démontable et à large surface de contact ou en matière plastique à auto-serrage.

Chutes

La mise en oeuvre des chutes en PVC sera conforme aux D.T.U. n° 60.32 et 60.33.

Les instructions du fabricant concernant la mise en oeuvre seront strictement observées.

Les chutes sont obligatoirement prolongées en ventilation « primaire » par un tuyau en PVC dans la hauteur du dernier étage, d'un diamètre correspondant à celui de la chute et débouchant sur l'extérieur avec une crapaudine en fil métal galvanisé.

La jonction des tuyaux est réalisée par joint coulissant à double lèvre assurant l'étanchéité et la libre dilatation et maintenue en position par une bague encliquetée.

Les culottes utilisées ont un angle maximum de 67°30 avec tampon de raccordement en élastomère préperforé aux diamètres exacts des branchements des collecteurs d'appareils.

Le raccordement en pied de chute sur les collecteurs généraux comporte obligatoirement un tampon hermétique. Les bouches en pied de chute sont en PVC renforcé dans le cas de raccordement sur un réseau collecteur en chlorure de polyvinyle rigide. Les coudes au ¼ sont interdits. Les canalisations passant en faux plafond des halls ou parties communes pour dévoiement des gaines verticales, sont calorifugées pour atténuer au maximum les bruits d'écoulement.

Collecteurs

Des tampons hermétiques sont prévus aux changements de direction et sur tous parcours rectilignes de plus de 10 mètres. Ils sont positionnés de façon à être toujours accessibles à partir des circulations communes. Les tampons sont parfaitement étanches et disposés de manière à ne pas provoquer le ralentissement de la veine liquide. Le diamètre des ouvertures doit être sensiblement égal à celui des tuyaux sur lesquels elles sont aménagées. Les raccords des chutes sur les collecteurs généraux sont effectués par l'intermédiaire de coudes au 1/8^{ème}.

Dans le cas de collecteur EP débouchant à proximité de fenêtre, il est prévu un té siphonné en pied avant raccordement au collecteur.

La hauteur libre de passage sous les collecteurs ne sera pas inférieure à 2 m dans les caves et circulations communes.

SIPHONS

Les siphons doivent former la solution de continuité indispensable entre l'air vicié des canalisations et l'air des locaux. Ils doivent avoir la plus faible perte de charge possible, ne posséder ni arêtes, ni rugosité susceptibles de retenir les corps étrangers et résidus évacués dans les eaux usées. La garde d'eau à observer dans tous les siphons est d'au moins 5 cm.

L'écoulement de tout appareil sanitaire doit être muni d'un siphon de dimension appropriée placé immédiatement à la sortie de l'appareil. En aucun cas, l'écoulement d'un appareil sanitaire quelconque ne peut se faire dans la tubulure d'un siphon de WC ou dans le branchement des WC.

Tous les siphons qui ne sont pas démontables doivent avoir un bouchon de dégorgement ou tampon hermétique suffisant pour le nettoyage.

POSE DES APPAREILS SANITAIRES

Les pieds des baignoires reposent sur 4 patins, 10 cm x 10 cm, formés de deux couches d'élastomère avec interposition entre le pied et les patins d'une tôle de répartition en acier de 7 cm x 7 cm. Les baignoires en acier émaillé sont équipées de plots filtrants entre cuve et pied support. Elles sont obligatoirement livrées avec coussins adhésifs d'insonorisation.

Les appareils tels que baignoire, évier, sont désolidarisés des parois par l'application d'un joint mousse auto-collant entre l'appareil et la paroi en contact.

Un joint silicone est coulé à la pompe après pose du revêtement mural. La largeur du joint est comprise entre 5 mm et 8 mm maximum.

L'entreprise prend toutes dispositions pour protéger et empêcher l'utilisation des appareils en cours de travaux, notamment, les cuvettes de WC, sont obstruées par tampon de sciure avec chape de plâtre, les siphons des appareils sont bouchonnés afin d'éviter la pénétration des gravois, les baignoires sont protégées par habillage cartonné.

08 SPECIFICATIONS D'EXPLOITATION

RESEAU DE DISTRIBUTION

Toute la robinetterie et l'appareillage sont soigneusement repérés à l'aide d'étiquettes gravées.

Les collecteurs sont repérés par bagues de couleur (bleu eau froide, rouge eau chaude), les sens de circulation du fluide sont indiqués au pochoir sur les collecteurs.

Les schémas et plans de repérage de la robinetterie sont transmis en deux exemplaires au Maître de l'ouvrage à terminaison des travaux de préreglage, des tés sont portées sur les plans.

MATERIELS

Les fiches techniques de chaque matériel sont transmises au Maître d'Ouvrage en deux exemplaires. Elles comportent les indications suivantes :

Nom et adresse du fournisseur,
Nature et description des opérations d'entretien et d'exploitation,
Référence et type de matériel installé,
Autres documents.

Certificat de désinfection et stérilisation des réseaux de distribution eau froide et eau chaude sanitaire.

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Se reporter aux prescriptions générales

01 ALIMENTATION EN EAU FROIDE

A partir des 2 regards situés au RDC devant chaque cuisine et sur l'arrivée en pénaflex, réalisation par le preneur présent :

- d'une vanne de coupure de l'ensemble d'un réducteur de pression et d'un clapet anti retour
- réalisation d'une nourrice avec pose de deux fois quatre plus 1 compteurs d'eau pour les communs avec vanne de coupure et purge
- après compteur alimentation par tube pénaflex et tube cuivre jusque sous les éviers des appartements et le vidoir du local ménage en passant par les gaines techniques et les planchers des locaux chauffés

NOTA : Les tranchées sont réalisées par le lot n° 01 – Gros Œuvre – Terrassement – Réseaux ainsi que la pose des regards et des pénaflex.

02 ALIMENTATION DES APPAREILS EAU FROIDE

Distribution en tube cuivre de diamètre approprié, sans soudure, de l'attente sous évier aux appareils sanitaires – Toutes les canalisations seront encastrées – Raccordement sur chaudière

Gainage des canalisations encastrées

Fourniture des robinets pour machines à laver le linge et la vaisselle suivant plans

Localisation :

- pour les appareils sanitaires des logements, lavabo, douche, WC , évier des cuisines, chaudière, machines à laver le linge et la vaisselle
- pour les appareils du local ménage – déversoir mural

03 ALIMENTATION EAU CHAUDE

Distribution des appareils sanitaires dito ci-dessus en parallèle à l'eau froide à partir de la chaudière y compris raccords. La température de distribution aux points de puisage sera inférieure à 60°
L'Entreprise réalisera, en accord avec le lot chauffage, le raccordement depuis la chaudière murale
Toutes les canalisations seront encastrées dans les planchers

Localisation : Dito eau froide sauf WC et chaudière

04 EVACUATION DES EAUX

BRANCHEMENTS GENERAUX

Les réseaux généraux d'évacuation seront de type séparatif EU et EV

RESEAU COLLECTEUR

Les collecteurs EU/EV incorporés sous les dallages sont prévus au lot Gros Œuvre. Le raccordement des chutes sur ces attentes est du par le preneur du présent lot

CHUTES EU/EV

Vitesse d'écoulement
< 1 m/s appartement
<2m/s en sous sol
<1.5 m/s colonne

Les effluents eaux usées et eaux vannes ainsi que les soupapes de sécurité des chaudières sont évacués dans des chutes séparées

La jonction des tuyaux est réalisée par joints coulissants assurant l'étanchéité et la dilatation

Les dévoiements à faux plafond sont calorifugés pour atténuer au maximum les transmissions phoniques.

Les chutes sont obligatoirement prolongées en ventilation primaire par un tuyau isolé dans la hauteur des combles de même diamètre que la chute au-dessus de la dalle du dernier niveau avec raccordement sous tuiles à douille posées par le lot n° 04 – Couverture tuiles - Zinguerie.

Les chutes EU/EV sont en PVC isophonique type GIRPI système FRIAPHON, en RDC, une unité de curage en pied de chute sera posée dans les gaines techniques avec colliers coupe feu pour assurer l'isolement des tiers au R.D.C.

Siphon pour machine à laver la vaisselle et le linge suivant plans.

05 EQUIPEMENT SANITAIRES

Les appareils sanitaires seront de couleur blanche

COMPOSITION :

L'équipement sanitaire des logements comporte :

- 1 douche
- 1 cuvette WC
- 1 évier en inox sur meuble
- 1 lavabo sur colonne

L'équipement du local ménage comporte 1 déversoir mural

05.1. CUVETTE WC

05.1.1. WC classique (Nbre : 8)

- Marque PORCHER PERFECTO sortie orientable
- Vis de fixation avec cache tête chromé
- Mécanisme silencieux double avec robinet d'arrêt temporisé sur réservoir 3l/6l
- Abattant double blanc

05.2. EVIER

- Evier en acier inoxydable, deux cuves, 1 égouttoir
- Dimension suivant plan 1.20 X 0.60 ML
- Robinetterie mitigeuse
- Ensemble vidage en polypropylène
- Meubles sous évier en stratifié blanc

Des percements pour le passage des canalisations (gaz, EU, eau) seront réalisés par le Preneur du présent lot dans les meubles sous évier

05.3. LAVABO

Marque BRIVE JACOB DELAFON 60 blanc, sur colonne – Robinetterie par mitigeur

- bonde à clapet, siphon en polypropylène à culot, garde d'eau minimum 50mm
- joint d'étanchéité

Localisation : pour salle de bains suivant plans

05.4. DOUCHE

Fourniture et pose de bacs à douche en SMO de marque AMBIANCE BAIN en béton résine à l'italienne de 150X80 compris bondes de douche. Epaisseur 2.5cm encastré dans le dallage.

La douche sera équipée de :

Mitigeur de douche thermostatique avec inverseur

Mitigeur de douche chromé à encastrer équipé :

- d'un limiteur de température anti-brûlure et de débit verrouillable
- d'une cartouche à disque céramique
- d'un inverseur avec retour à zéro

de marque PORCHER ou techniquement équivalent, type ORYUS avec :

- ensemble de douche comprenant flexible, pomme de douche et support
- pomme de douche fixe de diamètre 200mm, 1 jet anticalcaire

05.5. ROBINETTERIE

Les appareils sanitaires seront équipés d'une robinetterie mitigeuse HANS GROHE série ECO sur les baignoires, les lavabos et les éviers.

05.6. PAROIS VITREES

Fourniture et mise en œuvre de parois vitrées sur cornières chromées, vitrage transparent avec traitement anti-calcaire – dimension : 0.70X2.10 de HT – Nbre : 8 sur le bac à douche

05.7. DEVERSOIR MURAL

Déversoir mural en céramique comprenant :

- un déversoir de dimension 450X335X175mm
- une grille mobile en inox
- une bonde 1 ½ à écoulement libre
- un dosseret d'une hauteur de 155mm
- Siphon plastique à culot démontable
- Mitigeur mural entraxe 150mm à bec orientable L200 avec raccords excentrés M ½ avec rosaces Ø 65. Bec orientable par dessous Ø 22 L200, autovidable avec brise jet étoile en laiton. Cartouche céramique Ø40 avec butée de température maximale pré-réglée et débit réglable. Corps, bec et manette en laiton chromé. Garantie 10 ans. Marque CHAVONNET, type mitigeur mural entraxe 150mm à bec orientable L200 réf 2519 (ou équivalent approuvé) ou techniquement équivalent.

Localisation : Local ménage

05.8. BALLON EAU CHAUDE

Fourniture et pose d'un ballon d'eau chaude compris raccords, d'une capacité de 150 litres.

Localisation : Local ménage

LOT N° 13 - ELECTRICITE - COURANTS FAIBLES

CHAPITRE I - PRELIMINAIRES

01 OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet la fourniture et la mise en oeuvre complète des installations électriques courants forts et courants faibles sur bâtiment neuf .

02 CONSISTANCE DU PROJET

Le projet prévoit la construction d'un immeuble sur rue.

03 ETENDUE DES PRESTATIONS

Les prestations du présent lot comprennent les fournitures, le transport et la mise en oeuvre nécessaire à la réalisation, tel qu'il est décrit ci-après et dans le jeu de plans de principe joint à ce devis descriptif.

Notamment sont à sa charge :

- la mise en place de coffret provisoire de chantier à partir du coffret installé par le gros oeuvre - 1 par niveau
- la fourniture et le transport à pied d'oeuvre des matériaux,
- leur mise en place et leur montage définitif,
- le réglage et la mise en place des appareils,
- les essais de l'installation,
- l'enlèvement du matériel en excès et le nettoyage du chantier,
- les aménagements provisoires pour les besoins de son personnel de chantier et pour le stockage de ses fournitures,
- la réalisation des trous et percements non réservés avant le coulage du béton,
- les scellements, les saignées et les raccords,
- la protection anti-rouille des parties métalliques,
- la fourniture des lampes pour les appareils d'éclairage,
- l'antiparasitage des installations,
- la réalisation des lignes provisoires pour l'alimentation de ses outils électriques,
- l'installation éventuelle d'échafaudage.

04 MISSION DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur doit vérifier que les stipulations des pièces de son marché sont conformes à l'Art de bâtir et aux règlements de sa profession.

Il doit appeler l'attention du Maître d'Ouvre et du Bureau de Contrôle sur les inconvénients qui peuvent résulter des ordres reçus, soit pour ses propres travaux, soit pour ceux des autres corps d'état, dans les 8 jours suivants la signature du marché.

Il lui appartient de provoquer avant la mise en route et en cours de travaux, la remise par l'Architecte de tous les documents et renseignements utiles pour compléter son projet et réaliser son ouvrage.

L'entrepreneur s'engage à réaliser tous les travaux nécessaires à la livraison de l'ouvrage complètement achevé et en état de marche, de manière que celui-ci offre les meilleures caractéristiques de durée et de bon fonctionnement, en fonction des connaissances techniques actuelles.

Il doit également proposer, en temps utile, à l'Architecte, toutes les modifications aux dispositions du projet ou aux ordres reçus qui seraient de nature à améliorer la qualité de ses travaux ou celle de l'ensemble du bâtiment.

05 PLANS ET SCHEMAS

Trente jours après la date de signature du marché, l'Entrepreneur doit soumettre à l'Architecte un jeu de plans et schémas détaillés de son installation, comportant toutes les indications nécessaires à la parfaite compréhension de son ouvrage (emplacement des appareils, parcours des canalisations, diamètre des conduits, sections des conducteurs, etc...).

L'établissement de ces plans d'exécution reste à la charge de l'entrepreneur et ne fait pas partie des prestations de l'Architecte. Un exemplaire de ces plans lui est retourné par l'Architecte revêtu de son acceptation ou des observations éventuelles.

En fin de travaux, l'Entrepreneur remet, au Maître d'Ouvrage, un contrecalque et deux exemplaires des plans d'exécution, rectifiés compte tenu des modifications apportées au cours des travaux.

06 COORDINATION

Dès que l'Entrepreneur a fait approuver ses plans et schémas par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage, il les communique aux entreprises susceptibles d'être intéressées par ses travaux ainsi qu'au Bureau de Contrôle.

L'entrepreneur établit ses plans de réservations de passage et de trémie dans le béton. Tous percements ultérieurs sont à sa charge, mais il ne peut exécuter aucun percement dans les ouvrages en béton sans autorisation de l'Architecte et de l'Entrepreneur de Gros Oeuvre.

L'entrepreneur doit étudier le passage de ses canalisations en accord avec les autres corps d'état susceptibles d'avoir dans leur parcours, d'autres canalisations de fluides, afin d'éviter les croisements et de sauvegarder l'accessibilité nécessaire, pour l'entretien et les transformations ultérieures. En particulier, il doit prendre tous renseignements nécessaires auprès des entreprises de chauffage, d'ascenseurs, etc..., afin d'implanter ses équipements en fonction de ceux des autres corps d'état.

07 ERDF ET CONSUEL

L'entrepreneur a à sa charge toutes les démarches, tous déplacements et rendez-vous, tous contacts avec l'ERDF, et Consuel, nécessaires pour l'obtention des renseignements pouvant concourir à la bonne coordination des travaux, non seulement de son lot, mais encore des autres lots pour tout ce qui concerne l'électricité du bâtiment.

Il provoquera les visites, les contrôles et vérifications de ces organismes en vue d'obtenir la mise en service des installations dans les délais contractuels.

Les frais résultants des modifications imposées par ces organismes, sont à la charge de l'Entrepreneur. Celui-ci établit, en vue de la mise en service par la section locale de distribution, les attestations de conformité aux normes visées par le consuel, dont les frais restent à la charge de l'adjudicataire.

- Pour les appartements et la halte garderie.

08 REMISE DES PRIX

Les entrepreneurs doivent obligatoirement répondre aux conditions stipulées dans le présent devis descriptif.

Toutes modifications qui leurs paraissent susceptibles d'améliorer la qualité des travaux ou l'économie du projet sont chiffrées en variante, en dehors de la proposition de base.

09 PIECES A PRODUIRE

Chaque entrepreneur désirant participer à l'appel d'offres est tenu de présenter au Maître d'Ouvrage, avant signature des marchés, les pièces suivantes :

- 1) Un cahier de références indiquant :
 - la nature et l'importance des travaux effectués,
 - la date et le lieu d'exécution de ces travaux,
 - les certificats de capacité mentionnant la manière dont l'entreprise a rempli ses engagements.
- 2) Un certificat attestant que l'entreprise est en règle avec :
 - la caisse de congés payés,
 - la caisse d'allocations familiales et de sécurité sociale.
- 3) Des attestations d'assurances pour la garantie individuelle de base de la responsabilité civile.
- 4) Une déclaration conforme au décret n° 54.82 du 22 janvier 1954.

La non production des pièces ci-dessus entraîne la nullité de la proposition de l'Entrepreneur sauf en cas d'espèce à examiner par le Maître de l'Ouvrage et de l'Architecte.

10 REGLES D'EXECUTION

Règlements et normes à appliquer

Le présent descriptif est établi en accord avec les normes et règlement en vigueur et, plus particulièrement, en conformité avec les spécifications des normes et documents ci-après.

L'entrepreneur adjudicataire du présent lot est donc tenu de respecter toutes les prescriptions de ces documents et ne peut prétendre à aucune indemnité ou plus value pour les travaux de réfection, montage et démontage, résultant de la mise en conformité de ses ouvrages avec les textes de normes et règlements en vigueur.

Règles générales

Les ouvrages doivent être conformes aux règles générales de construction détaillées dans les décrets et arrêtés ci-dessous :

- Application du décret du 14 juin 1969 fixant les règles générales de construction des bâtiments d'habitation (arrêté du 22 octobre 1969, J.O. du 30 octobre 1969 - Equipement et Logements),
- Règles générales de construction des bâtiments d'habitation en rapport au décret n° 69.596 du 14 juin 1969 (J.O. du 15 juin 1969 - Equipement et Logements).

Normes

Les ouvrages doivent être conformes aux Normes AFNOR et UTE dans leurs dernière éditions en vigueur à la signature du marché et notamment à la norme NFC 14 100 de février 84 - à la norme NFC 15 100 homologuée le 13 mai 91 et à son additif de décembre 95

D.T.U.

Comprenant les prescriptions du cahier des charges D.T.U. 70.1 établi par le CSTB et relatif aux installations électriques.

Règles pour la protection des travailleurs

Concernant les prescriptions du décret n° 62.1454 du 14 novembre 1962 et ses additifs et circulaires d'applications portant règlement d'administration publique par l'exécution des dispositions du livre II du Code du Travail (Titre II - Hygiène et Sécurité des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre des courants électriques).

Règles de sécurité

Pour les immeubles d'habitation qui ne sont pas de grande hauteur (plancher le plus élevé situé à moins de 50 m au dessus du niveau du sol utilisable par des engins des services publics de secours et de lutte contre l'incendie), et qui ne comportent pas de partie constituant un établissement classé, les descriptions de sécurité sont définies par les décrets, arrêtés et le Code de la Construction y affèrent.

PROMOTELEC

L'installation doit se conformer au cahier des charges PROMOTELEC, tant en qualité qu'en quantité de façon à ce que l'installation obtienne un certificat de qualification au sens de la loi 78.23 du 10 janvier 1978 sur la protection et l'information des consommateurs. L'équipement minimal prend comme référence le label « PLUS » tel que défini dans la brochure de la dernière édition en vigueur.

ORANGE

L'entrepreneur doit se conformer aux directives du représentant qualifié d'ORANGE.

Avant tout commencement des travaux, l'Entrepreneur adjudicataire du présent lot doit soumettre son projet, ainsi que les types, marques et modèle d'appareils prévus et leurs emplacements à l'agrément du représentant local d'ORANGE.

T.D.F.

L'installation d'antenne collective, de télévision et de radio diffusion, sont installées conformément aux prescriptions de TDF.

L'installateur doit se renseigner auprès de cet organisme, pour connaître avec précision l'emplacement et les caractéristiques des fréquences des émetteurs régionaux desservant le site.

L'installation ne doit apporter aucun trouble dans l'espace hertzien environnant le site. En outre, celle-ci doit être étudiée pour l'élimination des parasites éventuels pouvant être rayonnés à proximité.

L'installation sera réceptionnée par TDF au frais de l'Entreprise adjudicataire du présent lot.

Interprétation des textes

En cas de contradiction entre les textes mentionnés ci-dessus, ou entre ces textes et les prescriptions du descriptif et des plans, l'Architecte a la possibilité dans le sens le plus favorable pour le Maître d'Ouvrage, sans que l'entrepreneur puisse prétendre à aucune indemnité ou plus value de ce fait.

11 ESSAIS - CONTROLES ET VERIFICATIONS

En cours de travaux, chaque fois que cela est nécessaire, et à la fin des travaux, le Maître d'Ouvrage ou son représentant qualifié, procède aux opérations de contrôles et aux vérifications qualitatives et quantitatives en présence de l'Entrepreneur ou de son représentant.

L'entrepreneur doit mettre à la disposition du vérificateur, le personnel et les appareils de mesure nécessaires pour effectuer les opérations de contrôles.

L'entrepreneur procède, à ses frais, aux opérations de montage et de démontage des appareils et des parties de l'installation, qui sont indispensables pour effectuer ces contrôles, mesures et essais.

Essais COPREC : l'entrepreneur doit également réaliser les essais définis aux documents COPREC n° 1 ainsi que l'établissement des procès verbaux d'essais conformément au modèle du document COPREC n°2

12 GARANTIE

Le délai de garantie est fixé à deux ans. Pendant cette période, l'entrepreneur doit, à ses frais, la fourniture et la main d'oeuvre nécessaires au remplacement des équipements défectueux.

En fin de garantie, un contrôle des installations est effectué.

13 ACCESSIBILITE POUR LES BATIMENTS COLLECTIFS D'HABITATION

Le bâtiment devra être conforme à :

L'arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R.111-19 à R.111-19-3 et R.111-19-6 du code de la construction et de l'habitation relatives à l'accessibilité aux personnes handicapées des établissements recevant du public et des installations ouvertes au public lors de leur construction ou de leur création.

L'arrêté du 1er août 2006 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R.111-18 à R.111-18-7 du code de la construction et de l'habitation relative à l'accessibilité aux personnes handicapées des bâtiments d'habitation collectifs et des maisons individuelles lors de leur construction et notamment pour les lots électricité, peinture, revêtement de sol.

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Se reporter aux prescriptions générales.

01 ORIGINE DES PRESTATIONS

Les installations prennent départ à partir du coffret E.R.D.F.

Le type de coffret sera à déterminer en accord avec ErDF pour le branchement, en fonction des puissances souscrites et de la réglementation en vigueur.

Sont prévus : 1 coffret ERDF 200A en encastré

Le coffret sera fourni et posé par l'Entreprise adjudicataire du présent lot

Le coffret comprendra l'embase du téléreport.

02 LIMITES DE PRESTATIONS

ELECTRICITE

- Sont dus au présent lot : Protection et alimentation par câble CR1 laissé en attente à proximité des groupes d'extraction. Se reporter au lot n° 11 – Chauffage gaz - ventilation.

03 ALIMENTATIONS SERVICES GENERAUX ET COMPTAGE

L'alimentation de l'opération est assurée en courant alternatif 50HZ triphasé 220/380 Volts.

PREVOIR LES COMPTAGES SUIVANTS :

- Comptages des 8 logements et comptage services généraux des communs (éclairage intérieur et extérieur , alimentation VMC, TV, ascenseur, etc...) en circuits séparés avec un disjoncteur différentiel pour chacun.
- Le comptage des communs sera posé dans la gaine technique de l'immeuble, au R.D.J.

Le comptage des appartements et les disjoncteurs seront situés dans l'armoire électrique de chaque appartement.

04 ALIMENTATIONS COLONNES MONTANTES

Réalisée par l'adjudicataire du présent lot à partir du coffret.

La ligne de téléreport sera à ramener jusqu'aux coffrets S 200 depuis la colonne montante.

05 COLONNES MONTANTES

L'Entreprise réalisera les capots métalliques de protection des câbles entre étages.

L'ensemble doit répondre aux dernières réglementations E.R.D.F. et permettre les travaux sous tension.

Les projets de colonnes montantes E.R.D.F. sont soumis à l'approbation de l'E.R.D.F. et tiennent compte des paramètres suivants :

- T3 : 9KVA
- Le câblage des compteurs sera réalisé avec téléreport.

06 PRISES DE TERRE – LAISON EQUIPOTENTIELLE

La prise de terre est constituée par un ceinturage fond de fouille du bâtiment réalisé en câble cuivre de 19mm².

Des barrettes de coupure sont installées au R.D.J. dans la gaine E.R.D.F.

Les canalisations métalliques pénétrant dans le bâtiment sont à relier au conducteur de protection (eau, chauffage, etc...). Les connections doivent être soignées et durables.

L'impédance de la prise de terre ne doit pas excéder 50.

Dans la colonne montante, le conducteur de protection est constitué par un câble 1 X 25 mm² sous tube IRO raccordé, sans coupure, avec une barrette cuivre à chaque niveau.

Tous les appareils d'éclairage des services généraux, tous les coffrets de distribution et l'antenne TV sont raccordés au conducteur de protection.

07 DERIVATIONS D'ABONNES - GTL

Les distributions d'abonnés jusqu'aux logements, sont noyées dans les dalles et murs de béton sous fourreau pour les logements des étages.

Les sections respectives de chaque circuit sont calculées de manière à ne pas dépasser la chute de tension maximale admissible définie dans la norme NFC15 100 (0.5%).

Les conducteurs de terre sont de même section que les conducteurs de phase, sans toutefois excéder 16mm².

08 TABLEAU D'ABONNE

Il sera posé sur la cloison du cellier, à l'emplacement indiqué sur les plans.

L'installateur devra faire approuver leur position par le distributeur d'énergie

Les tableaux seront conformes à la dernière norme en vigueur

Ils seront de marque LANDIS et GYR ou LEGRAND avec disjoncteur différentiel

Composé de :

- un tableau
- les canalisations seront encastrées
- un disjoncteur différentiel 500 mA de type S (le calibre du disjoncteur sera déterminé en accord avec le service local de distribution) à la charge du Preneur du présent lot
- les coupe circuit éclairage
- les coupe circuit prise de courant
- un interrupteur général
- un cache tableau avec porte réversible

Les coupe circuit se feront par micro-disjoncteur

L'installation devra être équipée de téléreport.

Le preneur du présent lot fournira et posera la platine disjoncteur/compteur sur le tableau ainsi que les fouets branchés pour la pose du compteur par le gestionnaire d'énergie.

Le preneur du présent lot posera les compteurs.

08.1. CABLAGE

Le câblage sera réalisé sous conduits encastrés

L'installation sera faite de préférence en système pieuvre

08.2. PETIT APPAREILLAGE

Les interrupteurs va et vient, bouton poussoir, prise de courant, bouton de sonnerie porte étiquette, et téléphone seront de la série LEGRAND CELIANE, blanc

Les prises de courant seront à fixation par vis encastrées

Dans l'ensemble des pièces, les luminaires seront équipés de boîtiers de type DCL

08.3. APPAREILLAGE

L'appareillage des logements sera conforme à la nouvelle norme NFC 15 100 et à son additif de décembre 95

L'appareillage sera conforme au cahier des charges PROMOTELEC de façon à obtenir un label « confort sécurité »

L'éclairage intérieur est livré avec boîtier DCL équipée de lampes 60W sauf pour les salles de bains et l'évier de la cuisine

L'éclairage extérieur est livré avec les luminaires

Les tableaux électriques et interrupteurs sont situés entre 90cm et 130cm.

08.4. REPARTITION DE L'APPAREILLAGE DANS LES LOGEMENTS :

Armoire générale suivant plans.

NOTA : Dans la cuisine des T3, les PC des appareillages ne sont pas représentées sur les plans. Les alimentations des PC pour machines à laver la vaisselle et le linge seront sur un circuit séparé.

Les appareillages électriques de 2 logements différents situés sur le même mur seront décalés de 60 cm.

Ces appareils sont posés aux hauteurs suivantes par rapport au sol fini :

- Interrupteurs et prises salles de bains : 1.10m
- Prises de courant dans les pièces sèches : 0.15m
- Prises de courant dans les pièces humides ou ayant un sol conducteur : 0.30m
- Sorties pour appliques salles de bains et cuisines : 1.80m
- Sorties pour appliques au-dessus des portes de certains locaux : 2.20m

T3A et T3B

SEJOUR

- 3 appliques commandées en Va et Vient
- 6 PC 10/16A+T

CHAMBRE 1

- 1 centre en va et vient
- 5 PC 10/16A+T

DEGAGEMENT

- 1 applique commandée sur détecteur de présence
- 2 PC 10/16A+T

CHAMBRE 2

- 1 centre en va et vient
- 5 PC 10/16A+T

SALLE DE BAINS/WC

- 1 applique classe II sur SA au-dessus du lavabo avec PC (l'applique est livrée avec le tube) Type LANDALUX
- 1 point lumineux central en simple allumage
- 1 PC 16A + T séparé de la réglette

CUISINE

- 1 centre en SA
- 4 PC A+T au niveau du sol
- 1 applique LANDALUX classe II fournie et posée sur l'évier commandé en SA
- 4 PC sur plan de travail
- 1 sortie de câble 32 A+T pour cuisson à raccorder
- 1 PC 20 A+T pour lave vaisselle
- 1 PC 10/16A+T pour réfrigérateur

CELLIER

- 1 centre commandée en SA
- 3 PC 10/16 A+T
- 1 alimentation chaudière compris protection et boîte sortie de câble
- 1 PC 20A+T pour lave linge

TERRASSE

- 1 applique SARLAM hublot Résidentiel CHARTRES type 664 – classe II – anthracite avec vis anti-vandalisme, commandées en SA.

08.5. REPARTITION DE L'APPAREILLAGE DANS LES COMMUNS ET LES EXTERIEUR

ENTREE DES LOGEMENTS

- 1 sonnerie avec poussoir et porte étiquette à l'entrée de chaque logement – Hteur pour PMR

ESCALIER ET PALIER DES COMMUNS

- 3 appliques SARLAM, hublot résidentiel CHARTRES type 664, classe II, anthracite avec vis anti vandalisme, à chaque niveau commandée sur détecteur de présence.
- Valeur d'éclairage : 150 lux

ENTREE AU RDJ ET RDC ET SUR JARDIN

- 1 applique SARLAM sur chaque entré dito article précédent (Nbre : 3) commandée sur détecteur de présence

LOCAL MENAGE

- Alimentation ballon eau chaude
- Alimentation accès couverture
- 1 PC 10/16A+T
- 1 applique SARLAM dito article précédent commandée en SA

CHEMINEMENT ENTRE PARKINGS ET ENTREE AU RDJ

- appliques SARLAM dito article précédent
- mâts de 60cm de haut – modèle SWITCH/MADE – PEPYPOLE corps en aluminium noir – éclairage LED
- Commande sur détecteur de présence
- nombre pour obtenir un éclairage de 50 lux en tous points

PARKINGS

- appliques SARLAM dito article précédent
- nombre pour obtenir un éclairage de 20 lux en tous points

09 ALIMENTATIONS SPECIFIQUES

VMC

Alimentation en câble CR1 protégé sélectivement directement depuis le tableau des communs pour le caisson de VMC des logements.

ASCENSEUR

Alimentation électrique dédiée à l'ascenseur et située en partie haute de la gaine.

ECLAIRAGE

Alimentation de l'éclairage extérieur.

PORTIER ELECTRONIQUE AVEC VIDEO

Alimentation des 2 portes (RDC et RDJ).

10 TELEVISION

Ces installations seront conformes au cadre type du C.C.T.P. à l'usage des Maîtres d'Ouvrage d'Organismes H.L.M.

GENERALITES : L'installation de ce programme doit permettre la réception de la TNT par réseau HERTZIEN pour la réception de toutes les chaînes de télévision française compris canal + et FM

AMPLIFICATEURS : prévoir les amplificateurs généraux nécessaires

Fourniture et pose d'une antenne collective sur un support à prévoir au présent lot. La mise en œuvre est conforme à la norme.

Localisation : Sur toiture terrasse entre les deux volumes de logements

Les préamplificateurs sont correctement reliés au conducteur de protection

Les prises d'antennes installées dans chaque logement sont du type TV/FM avec séparateur, marque LEGRAND, série CELIANE, 1 dans séjour et 1 dans chaque chambre

Le présent lot doit mettre à la disposition de l'Architecte et du Maître d'Ouvrage le Personnel et le matériel nécessaire au contrôle et aux essais de l'installation

L'installation devra être réceptionnée par T.D.F. aux frais de l'Entreprise adjudicataire du lot Electricité – courants faibles

L'Entreprise fournira le certificat COSAEL au Maître d'Ouvrage.

11 TELEPHONE ET FIBRE OPTIQUE

11.1. TELEPHONE LOGEMENTS

A partir de la réglette D.T.I. posée par le preneur du présent lot, en pied de colonne du R.D.J. et du câble en attente réalisé par le lot n° 01 Gros Œuvre Terrassement Réseaux – raccordement et à partir de cette réglette, fourniture et pose en encastré des câbles sous fourreaux et de joncteurs téléphoniques, 1 dans séjour, 1 dans chaque chambre, 1 dans cuisine.

ASCENSEUR

A partir de la réglette D.T.I. posée par le preneur du présent lot, en pied de colonne du R.D.J. et du câble en attente réalisé par le lot n° 01 Gros Œuvre Terrassement Réseaux – raccordement et à partir de cette réglette, fourniture et pose en encastré des câbles sous fourreaux et de joncteurs téléphoniques pour ascenseur.

Cette ligne doit être clairement identifiée.

11.2. FIBRE OPTIQUE

A partir de l'arrivée du fourreau en pied de colonne du RDJ, fourniture et pose de fourreaux à laisser en attente dans chaque logement.

12 PORTIER ELECTRONIQUE AVEC VIDEO

ORIGINE DES TRAVAUX

Un portier interphone est installé entre chaque logement et les 2 halls d'entrée situés au RDC et RDJ. Dans la gaine services généraux, en pied de gaine, est installé le coffret d'alimentation des circuits d'amplification et de la gâche électrique.

PLATINE D'ENTREE (Nbre : 2)

La platine d'entrée fournie par le preneur du présent lot est de type à encastrer et est fixée dans la façade du hall de l'immeuble.

La platine possède les caractéristiques suivantes :

- 1 façade en aluminium anodisé ton noir avec digicode
- 1 bouton poussoir porte étiquette par logement pour l'appel situé sur la platine et un bouton poussoir général pour sortir, situé près de la porte
- 1 module d'amplification pour l'ensemble de l'équipement phonie
- 1 micro et un haut parleur
- 1 système de fixation anti-effraction par vis spéciales

L'ensemble doit permettre les conversations en duplex intégral avec secret des communications entre logements.

Tout signal lié au fonctionnement des dispositifs d'accès doit être sonore et visuel.

Les appareils d'interphonie sont munis d'un système permettant à un occupant de visualiser ses visiteurs.

Les combinés sont équipés d'une boucle magnétique permettant l'amplification par une prothèse auditive.

Les appareils à menu déroulant doivent permettre l'appel direct par un code.

Afin d'être lisible par une personne malvoyante, toute information doit répondre aux exigences définies à l'annexe 3 de l'arrêté du 1^{er} août 2006.

COLONNE DE DISTRIBUTION

La colonne de distribution est installées dans la gaine services généraux. Les dérivations issues de chaque logement sont raccordées sur un coffret de dérivation avec capot de fermeture. Chaque circuit est repéré par une étiquette sur les câbles et numéros sur les bornes.

Les fourreaux de liaison aux logements sont noyés dans les dalles béton et les maçonneries.

POSTES INTERIEURS

Les postes intérieurs sont de type extra plat avec sonnerie modulée et bouton de commande d'ouverture de gâche soit de la porte du RDJ soit de la porte du RDC.

Les conversations sont réalisées par l'intermédiaire d'un combiné mobile à cordon spirale. Le raccrochage du combiné doit être parfaitement adapté à une utilisation fréquente.

Ces postes sont montés dans l'entrée de chaque logement compris toutes sujétions.

LOT N° 14 - PEINTURE - REVETEMENTS MURAUX

CHAPITRE I - PRELIMINAIRES

01 CONSISTANCE DES TRAVAUX

En dehors des indications de lieux d'emploi, forcément générales, données au présent devis, l'entrepreneur est tenu de prendre connaissance de l'ensemble du CCTP, afin de bien connaître l'étendue de sa mission. Par le seul fait de soumissionner, l'Entrepreneur reconnaît s'être parfaitement rendu compte du travail à effectuer et avoir pris note de tous les travaux des autres corps d'état.

02 GENERALITES

L'entrepreneur doit prévoir tous les travaux indispensables, nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux, conformément aux règles de l'Art, aux normes et règlement en vigueur.

Les travaux, objet du présent lot, sont soumis aux clauses générales contractuelles énoncées dans les différents articles du C.C.A.P. sans qu'il soit nécessaire d'en préciser les numéros, articles ou chapitres de référence dans le présent document.

L'entrepreneur doit également prendre connaissance des devis descriptifs de tous les autres corps d'état, de manière à assurer avec ceux-ci une parfaite coordination dans l'enchaînement des travaux, et éviter toutes reprises, modifications ou oublis.

03 DOCUMENTS TECHNIQUES PARTICULIERS

Les documents généraux contractuels énoncés ci-dessus sont complétés par les spécifications de l'U.N.P.V.F. (union Nationale des Peintres et Vitriers de France).

04 COORDINATION

L'entrepreneur est tenu de consulter le responsable des corps d'état précédents, afin d'être renseigné si, pour les ouvrages destinés à être peints, il a été employé des adjuvants, des catalyseurs ou tout autre produit chimique.

L'entrepreneur ne commence ses travaux qu'après remise en état parfaite des lieux par les entreprises des autres corps d'état.

05 RECONNAISSANCE ET RECEPTION DES SUBJECTILES

L'entrepreneur procède, en temps utile, à l'examen de l'état de tous les subjectiles qu'il aura à peindre ou à revêtir, et s'assure notamment de :

- la qualité du fini des parements en béton lisse, des enduits de plâtre ou de ciment et de leur conformité avec les tolérances demandées dans le présent devis descriptif, ou par les D.T.U.,
- la nature et la qualité des bois ainsi que la nature et la qualité des traitements primaires qu'ils ont reçu,
- l'alcalinité des maçonneries afin d'en limiter les effets,
- les incompatibilités physiques ou chimiques pouvant exister entre les subjectiles et les peintures ou colles qu'il compte utiliser,
- l'absence de calamine, graisses, rouille, etc... sur les métaux,
- l'état hygrométrique des supports et des conditions d'ambiance nécessaires à l'application des peintures et revêtements.

Toutes observations doivent être faites en temps utile par l'entrepreneur avant tout début d'exécution des travaux de peinture. Par la suite, aucune réclamation ne sera admise au sujet des conséquences

que l'état des subjectiles pourrait avoir sur la tenue ou l'aspect des peintures. Toutes les réfections complémentaires sont à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

06 INTERVENTION SUR LE CHANTIER - APPROVISIONNEMENTS

L'entrepreneur prévoit l'approvisionnement de tous les matériaux en temps utile, de façon à respecter ponctuellement le planning, élément contractuel, et ne pas entraver la bonne marche du chantier. Il prévoit ses travaux en plusieurs interventions si nécessaire, et ce, aux ordres du Maître d'oeuvre.

07 QUALITE DES MATERIAUX

Nature

Outre les précisions données concernant les marques, les matières premières utilisées sont toujours de première qualité.

Dans tous les cas, l'entrepreneur doit fournir toute justification de l'origine des produits utilisés (factures, fermetures inviolables des emballages non ouverts, etc...). L'entrepreneur justifie, avant chaque lot étant nettement défini par une référence.

Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit de prononcer l'exclusive contre un matériau ne présentant pas, à son avis, les garanties suffisantes.

Livraison contrôlée

Tous les produits, quels qu'ils soient, sont livrés sur le chantier sous emballage d'origine, non ouverts et intacts. Le Maître de l'ouvrage se réservant le droit d'assister à l'ouverture des emballages, les bidons ne sont descellés qu'au moment de l'utilisation.

Le Maître d'Oeuvre a toujours le droit, à n'importe quel moment, de vérifier en faisant analyser par un laboratoire d'essais, aux frais de l'Entrepreneur, la qualité des matières premières.

Les récipients portent la marque du produit, ainsi que la marque de conformité NF, s'il en existe. Ils sont stockés à l'abri des intempéries.

Tous les matériaux et produits sont soumis à l'agrément du Maître d'Oeuvre avant utilisation.

Lors de l'application, le Maître d'Oeuvre se réserve le droit de solliciter les conseils bénévoles du fabricant des produits retenus. A cet effet, l'entrepreneur doit joindre à sa soumission, une attestation du fabricant indiquant que ce dernier est d'une part, en mesure de vérifier par analyse à sa charge que tout produit prélevé sur le chantier vient de ses usines et qu'il est conforme à la composition d'origine et, d'autre part, qu'il dispose dans la région d'un représentant technique qualifié.

08 ECHANTILLONS

L'entreprise doit fournir à ses frais, sur simple demande du Maître d'Oeuvre, un échantillonnage des produits présentés, afin de pouvoir exercer toutes analyses ou contrôles

Le Maître d'Oeuvre remet à l'entrepreneur les tons des peintures ou autres revêtements prévus dans l'opération. L'entrepreneur doit s'en tenir à ses coloris et présenter, avant exécution, des échantillons pour approbation. L'emploi du rouleau pour l'application des peintures est conditionné par l'autorisation préalable du Maître d'Oeuvre, après exécution d'échantillons et d'essais.

09 MISE EN OEUVRE

Reconnaissance préalable des subjectiles

L'entrepreneur est tenu de réceptionner, avant tout commencement de travaux, l'état des surfaces qui lui sont données. Il est astreint à assigner au moins une fois par mois, un rendez-vous de chantier, afin de constater la qualité des parements au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Sans remarque justifiée de sa part, consignée dans le rapport du chantier et formulée par écrit au Maître d'oeuvre, il est censé avoir accepté les supports qui lui seront livrés et ne pourrait par la suite, prétexter de la mauvaise qualité de ces derniers, dans le cas où l'état des peintures ne serait pas satisfaisant.

Ceci est valable pour tous les points nécessitant l'intervention du peintre (qualité des enduits au plâtre, au ciment, qualité des impressions), lorsque celles-ci sont dues par les autres lots. Avant l'application des peintures et revêtements, les surfaces doivent être débarrassées de toutes souillures apparentes, graffitis, etc... Du seul fait d'entreprendre ses travaux, l'entrepreneur fait son affaire de l'état des fonds et demeure seul responsable de la tenue et de l'aspect de la peinture définitive. Ultérieurement, aucune réserve n'est admise.

Règles générales d'exécution

L'entrepreneur doit prendre toutes précautions pour assurer les protections de surfaces qui pourraient être tachées ou attaquées.

L'entrepreneur n'exécute les travaux de peinture ou de vernissage, que lorsque le taux d'humidité des subjectiles est inférieur ou égal à :

- 18 % pour les menuiseries extérieures ou 22 % pour celles recevant un système micro-poreux,
- 14 % pour les menuiseries intérieures,
- 6 à 8 % pour les maçonneries et plâtres (pour les peintures de la famille vinylique acrylique versatile),
- 4 à 6 % pour les maçonnerie et plâtres (pour les peintures grasses ou glycérophaliques).

Les températures minimales d'application des peintures sont indiquées par le fabricant sans être cependant inférieures à + 1 à + 5 degrés pour les peintures à la pliolithe et + 5 degrés pour les autres peintures.

Avant l'application de toute couche, la surface est débarrassée de toutes souillures, poussières, traces de graisse ou d'huile de démoulage. Les métaux ferreux sont livrés et posés avec peinture antirouille, par chaque corps d'état intéressé. Dans le cas d'éraflures ou de manque de peinture antirouille à la suite de chocs, nettoyages, etc..., les parties rouillées sont parfaitement nettoyées à la brosse métallique. Le dérouillage est suivi de raccords à la peinture antirouille de même composition ou composition compatible.

Tous les tuyaux et canalisations, sans exception, apparents ou non apparents sont peints. L'entrepreneur prend toutes dispositions pour assurer l'exécution de ces travaux, en coordination avec les autres corps d'état.

Adjuvants et diluants

L'addition de produits diluants ou adjuvants aux peintures n'est autorisée que sur prescriptions du devis descriptif. Elle peut être acceptée sur prescription du fabricant après accord préalable du Maître d'Oeuvre.

Règles d'application des couches de peinture

L'application des peintures est faite à la brosse. L'application par pulvérisation ou tout autre procédé doit faire l'objet d'une autorisation du Maître d'Oeuvre.

La peinture de chaque couche doit être correctement croisée et avoir une épaisseur supérieure à 60 microns.

10 TEINTE DES PEINTURES

Toutes les peintures, sans exception, sont d'un ton préalablement choisi par le Maître d'Oeuvre, sur échantillons et ouvrages témoins prévus au présent lot.

Les teintes fines sont normalement comprises au forfait, leur emploi ne pouvant donner lieu à aucun supplément. Aucun mélange n'est toléré sur le chantier. Les mixages sont effectués en usine et les produits livrés sur le chantier (3 harmonies dans la gamme du fabricant).

11 MATERIAUX DE REFERENCE

Les peintures et vernis d'imprégnation décrits ci-après, sont référencés à partir des gammes des ETS Astral ou similaire.

L'entrepreneur doit la fourniture des produits dont il assure la mise en oeuvre et reste responsable de leur choix. Il peut donc, et ceci à la remise de sa lettre d'engagement, proposer, à l'agrément du Maître d'Oeuvre, des produits autres que ceux mentionnés au présent descriptif, pourvu qu'ils présentent des caractéristiques physicochimiques équivalentes.

Pour chaque produit de remplacement, l'Entrepreneur fournit :

- une fiche d'identification technique,
- le P.V. du C.E.B.T.P.

12 DETAILS DES OPERATIONS

Outre les travaux annexés, l'Entrepreneur doit se conformer rigoureusement à la liste des opérations et fournitures définies dans les articles ci-après et aux recommandations des fabricants dans la qualité « Travaux Soignés ».

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Se reporter aux prescriptions générales.

01 TRAITEMENT DES FONDS

METAUX FERREUX

Dégraissage au trichloréthylène, en travaillant avec solvant et chiffon propre en en changeant fréquemment (chiffons et solvants).

Dérouillage et décalaminage par procédés mécaniques (brossage à la brosse métallique, grattage, sablage) ou par procédés chimiques en utilisant des solutions acides, suivie d'un rinçage très soigné. 2 couches de primaire d'accrochage.

METAUX NON FERREUX

Elimination des graisses ou des oxydes par utilisation d'une solution assurant le dégraissage et le décrochage suivie d'un rinçage très soigné.

Nettoyage du cuivre et du laiton à l'acide oxalique dilué, rinçage, séchage et application d'une couche primaire d'accrochage.

MENUISERIES METALLIQUES

Rebouchage par masticage comportant un enduisage sur une couche primaire antirouille.

BOIS ET DERIVES

Dégraissage des bois tropicaux au solvant spécial

Elimination des poches de résines par lavage au white spirit

Traitement des bois présentant des traces d'attaques (champignons ou insectes) par un produit bénéficiant d'un label du centre technique du bois suivant les indications du fabricant des peintures et vernis utilisés

Brossage à la brosse dure à sec jusqu'à élimination complète de toute trace de mortier ou de plâtre

Impression totale par une peinture ou un vernis microporeux (huile de lin interdite)

Rebouchage soigné des fentes, irrégularités, etc.

PLATRE ET DERIVES

Egrenage

Epoussetage au balai ou à l'aspirateur

Rebouchage au plâtre à modeler à la colle (repiquage, humidification, rebouchage)

Ponçage au papier de verre à sec

Epoussetage

Traitement des traces de moisissures suivant indications du fabricant

CIMENT ET DERIVES

Brossage

Enduit repassé

Ponçage au papier de verre à sec

Epoussetage au balai ou à l'aspirateur

BETONS

Brossage

Enduit repassé

Ponçage

Epoussetage

CANALISATIONS EN PVC

Dégraissage au trichloréthylène

Ponçage et époussetage

- 1 couche d'impression nylorex dilue à 5% pour intérieur

- 1 couche d'impression crylorex dilué à 5% pour extérieur

02 TRAVAUX DE FINITIONS INTERIEURS

02.1 PLAFOND PLAQUE DE PLATRE

- Travaux préparatoires suivant les subjectiles et article 01
- Finition mate par 2 couches de peinture glycérophtalique mate pour les pièces sèches et satinée pour les pièces humides

Se reporter au lot 06 – Plâtrerie – Isolation thermique

02.2. PLAFOND BETON SUR ENDUIT G.S.

- Travaux préparatoires suivant les subjectiles et article 01
- Finition mate par 2 couches de peinture glycérophtalique mate pour les pièces sèches et satinée pour les pièces humides

Se reporter au lot 06 – Plâtrerie – Isolation thermique

02.3. CLOISONS ET DOUBLAGES

02.3.1. PAPIER PEINT

- Travaux préparatoires suivant les subjectiles et article 01
- Fourniture et pose de papier, teinte au choix sur catalogue GEPE, France BATIMENT, qualité vinyl 180 grammes pour les WC, qualité lavable 150 grammes pour les autres pièces sauf cuisine, salles de bains et les placards

02.3.2. PEINTURE

- Travaux préparatoires suivant les subjectiles et article 01
- Impression
- Mise en œuvre d'une toile de verre neutre, sans dessin
- Finition satinée par 2 couches de peinture glycérophtalique pour les cloisons et doublages des salles de bains, cuisines, celliers et placards des logements

Se reporter au lot 06 – Plâtrerie – Isolation thermique

02.4. BOISERIES PEINTES

- Travaux préparatoires suivant les subjectiles et article 01
- Impression
- Finition satinée par 2 couches de peinture glycérophtalique pour les menuiseries bois

Se reporter au lot 08 - Menuiserie intérieure

02.5. METAUX FERREUX ET NON FERREUX

- Travaux préparatoires suivant les subjectiles
- Antirouille
- Finition satinée par 2 couches de peinture glycérophtalique pour les canalisations chauffage, plomberie, gaz

Se reporter au lot 12 - Plomberie – Sanitaire et au lot 11 – Chauffage – Ventilation et au lot 10 - Serrurerie

02.6. CANALISATIONS EN PVC

Travaux préparatoires suivant les subjectiles.

Finition satinée par 2 couches de peinture glycérophtalique.

03 TRAVAUX DE FINITION DES OUVRAGES EXTERIEURS

03.1. OUVRAGES METALLIQUES

Sur tous les ouvrages métalliques extérieurs :

- Travaux préparatoires suivant article 01
- Finition 2 couches de peinture glycérophtalique brillante

Localisation : dauphins, structures des terrasses et de la passerelle – Porte métallique

03.2. OUVRAGES EN BETON

Sur les ouvrages extérieurs en béton :

- dessous des planchers des communs
- poutres béton des halls
- dessous des escaliers
- travaux préparatoires suivant article 01
- finition 2 couches de peinture pliolithe
- première et dernière contremarche de chaque volée de l'escalier

04 RACCORDS ET NETTOYAGE

L'entrepreneur doit les raccords de peinture après nettoyage final, partout où nécessaire de façon à présenter un travail impeccable lors de la réception.

L'entrepreneur doit les nettoyages et protections résultant de sa présence ou de ses travaux. Ces derniers peuvent être demandés à plusieurs reprises dans l'achèvement de ses travaux et chaque fois que le Maître d'Oeuvre le juge nécessaire.

En fin de travaux, l'entrepreneur a à sa charge le nettoyage général des locaux avant réception, un nettoyage complémentaire pouvant être fait après levées des réserves et remise des clés au Maître de l'Ouvrage.

Ce nettoyage comprend :

- le balayage de tous les locaux,
- l'enlèvement aux décharges publiques des gravois en résultant,
- le lavage et nettoyage de tous les revêtements de sols (carrelages, sols plastiques, peintures...),
- le nettoyage de tous les accessoires électriques,
- le nettoyage de tous les vitrages et miroirs,
- le nettoyage des quincailleries et accessoires,
- le nettoyage des appareils sanitaires
- le nettoyage des menuiseries PVC et notamment des seuils et appuis

L'entrepreneur doit protéger les parties chromées par l'application d'une couche de graisse lors du nettoyage des revêtements à la lessive, à la potasse ou à l'esprit de sel.

LOT N° 15 – FAIENCE

CHAPITE I - PRELIMINAIRES

1 DOCUMENTS DE REFERENCE

Tous les travaux seront à réaliser conformément aux prescriptions figurant aux PRESCRIPTIONS GENERALES ainsi qu'aux prescriptions techniques des fabricants.

2 PRESTATIONS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra tous les ouvrages, accessoires et toutes coupes et découpes à la demande des pièces d'huisseries et des canalisations mises en place avant l'exécution des sols, le rapprochement jointif au droit des plinthes, objets divers fixes, les revêtements devant s'adapter parfaitement aux parois et présenter une parfaite adhérence.

L'entrepreneur devra le balayage, le ramassage et l'enlèvement de tous les déchets et débris d'emballage.

L'entrepreneur devra l'enlèvement de toutes tâches, le nettoyage à la serpillère des revêtements vinyliques et l'enlèvement des résidus de pose.

3 ETAT ET PREPARATION DES SUPPORTS

L'entrepreneur du présent lot avant commencement d'exécution, examinera l'état, la consistance, la planimétrie des supports.

4 RESERVATIONS

Il appartient à l'attributaire du présent lot de vérifier, sous son entière responsabilité, que l'épaisseur des réservations prévues au lot GROS OEUVRE soit suffisante pour l'exécution, dans les règles de l'art, à partir des parois brutes, des différents types de revêtements et d'avertir le Maître d'oeuvre et le corps d'état concernés avant toute exécution, au cas où cette épaisseur devrait être augmentée. Réciproquement, les réserves prévues au lot gros oeuvre sont des minimas impératifs et aucune réclamation ne peut être admise de la part de l'attributaire du présent lot.

5 ECHANTILLONS - ESSAIS - OUVRAGES TEMOINS

Lors de l'examen de sa proposition, ou ultérieurement, l'entrepreneur fournit un échantillonnage complet de ses fournitures et accessoires. L'échantillonnage agréé par le Maître d'Oeuvre est déposé dans un local désigné par le Maître de l'Ouvrage et devient sa propriété. Il sert de référence pour le contrôle des approvisionnements sur le chantier et l'exécution des travaux.

Des essais de matériaux et fournitures peuvent être demandés par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Oeuvre.

6 PROTECTION DES OUVRAGES - NETTOYAGE

L'entrepreneur assure la protection de ses ouvrages pendant l'exécution des travaux et jusqu'à ce qu'il soit possible de circuler sur ses revêtements. Il leur appartient d'interdire l'accès des locaux en cours d'exécution, de prise et de séchage et assure l'entretien de ses ouvrages par tous les procédés qui lui semblent souhaitables, jusqu'à réception.

Les déchets de coupe des différents matériaux seront enlevés et évacués hors du chantier par les soins du présent lot au fur et à mesure de l'exécution. En fin de travaux, il doit tous enlèvements de gravois aux décharges publiques et tous nettoyages particuliers à chaque revêtement, de façon à livrer ses ouvrages rigoureusement propres. Avant pose, l'entrepreneur du présent lot doit un nettoyage complémentaires des sols et murs.

7 MARQUES DE REFERENCE

Les marques des produits indiquées ci-après sont fournies à titre de référence et comme indice de qualité. Tout produit de qualité dite équivalente par l'entrepreneur peut être soumis à l'agrément du Maître d'Oeuvre, qui seul peut en décider. Il est précisé que les conséquences ou sujétions pouvant résulter d'un changement de produit seront supportées par l'entreprise. Le maître d'oeuvre se réserve, néanmoins, le droit de conserver après examen , la marque référencée comme base au présent descriptif.

8 PASSAGE DES CANALISATIONS

Les fourreaux destinés au passage des canalisations ou de tubes électriques doivent être prévus et mis en place avant la pose des revêtements.

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Se reporter aux prescriptions générales.

01 FAIENCE

POSE SUR CLOISONS ENDUITES AU PLATRE

Il n'y a pas, en principe de rattrapage à prévoir. La réception par l'Entrepreneur est donc très importante.

COLLES

Les revêtements faïence sont prévus pour être posés à la colle. Celle-ci doit donner toute garantie de bonne tenue dans le temps et à l'humidité. Colles de type COLLYX ou de marque et de qualité similaire. Elle doit faire l'objet d'un avis technique ou d'un agrément du CSTB, son utilisation n'est faite qu'avec l'accord du Maître d'œuvre.

MATERIAU

Carreaux de faïence 150 X 150, blanche

- cuisine : sur toute la longueur des plans de travail compris retours des 2 côtés sur 4 rangs de hauteur pour les logements
- salle de bains : suivant plans sur une hauteur de 2.10 ht

Pour l'ensemble des logements pour : cuisine, salle de bains

02 ETANCHEITE

En périphérie des douches sous faïence, l'étanchéité sera assurée par un produit hydrofuge conforme au D.T.U.

Localisation : Périphérie – verticalement – des douches des 8 logements

LOT N° 16 - REVETEMENT DE SOLS SOUPLES

CHAPITRE I - PRELIMINAIRES

01 CONSISTANCE DES TRAVAUX

L'entrepreneur a à sa charge, non seulement la fourniture et la pose des revêtements sur sols, ouvrages isolés, etc tels que précisés ci-dessous, et dans la série des plans du dossier du Maître d'Oeuvre, mais également :

- l'exécution de toutes les prestations et sujétions préparatoires pour une bonne finition des ouvrages, même non précisées,
- la fourniture et la pose des revêtements,
- la fourniture et la pose des barres de seuils.

02 GENERALITES

L'entrepreneur doit prévoir tous les travaux indispensables, nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux, conformément aux règles de l'Art, aux Normes et règlements en vigueur. Les travaux, objet du présent lot, sont soumis aux clauses générales contractuelles énoncées dans les différents articles du CCAP, sans qu'il soit nécessaire d'en préciser les numéros, articles ou chapitres de référence dans le présent document.

L'entrepreneur doit également prendre connaissance des devis descriptifs de tous les corps d'état, de manière à assurer avec ceux-ci une parfaite coordination dans l'enchaînement des travaux, et éviter toutes reprises, modifications ou oublis.

03 DOCUMENTS TECHNIQUES PARTICULIERS

Les documents généraux contractuels énoncés ci-dessus sont complétés par les Normes de l'U.E.A.T.C., (Union Européenne pour l'Agrément Technique dans la construction).

04 COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

Avec le lot Gros-Oeuvre

C'est l'entrepreneur du lot Gros-oeuvre qui établit les supports horizontaux. Il doit les livrer à des nus ou des niveaux bruts compatibles avec les niveaux finis des revêtements.

L'entrepreneur du présent lot est tenu de les réceptionner et d'avertir le Maître d'oeuvre, par écrit, de tous les défauts qu'il constate. A défaut, et sitôt ses ouvrages commencés, il est censé les avoir acceptés et ne saurait, par la suite, prétexter de la mauvaise qualité des supports dans le cas où ses propres ouvrages ne seraient pas satisfaisants.

Avec les autres corps d'état

Une coordination doit être établie, en temps utile, avec les autres corps d'état intéressés afin :

- que les travaux de ces différents corps d'état soient exécutés dans leur ordre normal, fonction du planning contractuel, sans aucune gêne pour les autres Entreprises et en totalité,
- que les fourreaux pour canalisations diverses (ou les canalisations elles-mêmes) soient en place,
- qu'aucun dégât ne soit occasionné aux revêtements de sols après leur pose.

05 RESPONSABILITE DES TRAVAUX

L'entrepreneur est le seul responsable de ses ouvrages. Il est outre, responsable des imperfections qui surviendraient à cause de mauvais supports, dans le cas où il aurait accepté ceux-ci sans faire les réserves prévues ci-dessus.

Il a alors à reprendre, et à remettre en état, les ouvrages qui concernent son lot, la mise en état du support étant à la charge de l'entrepreneur de Gros Oeuvre.

Le titulaire du présent lot ne peut jamais arguer que les erreurs ou omissions sur les plans ou sur le CCTP puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

06 PRECAUTIONS DE MISE EN OEUVRE

L'entrepreneur doit prendre toutes dispositions pour éviter les désordres que pourraient apporter à ses ouvrages, les effets de dilatations ou de retrait du Gros oeuvre de la construction.

Il est rappelé que les désordres tels que soulèvement des revêtements de sols doivent être réparés au titre de la responsabilité décennale des entrepreneurs. L'Entrepreneur doit réaliser, avant le début de ses travaux, un nettoyage final des supports comprenant dépoussiérage, dégraissage, etc...

Les produits de ragréage des sols doivent être de nature et de qualité adaptées aux supports et revêtements utilisés.

Les colles utilisées pour la pose des revêtements de sols devront avoir fait l'objet d'un avis technique du CSTB et être conformes aux prescriptions des fabricants des revêtements employés.

07 NIVEAU DES SOLS EN ATTENTE DE REVETEMENTS

Il appartient à l'attributaire du présent lot de vérifier, sous son entière responsabilité, et en accord avec les autres corps d'état concernés, que l'épaisseur des réservations prévues au lot Gros oeuvre est suffisante pour l'exécution, dans les règles de l'Art, à partir des parois brutes, des différents types de revêtements de sols, et d'avertir le Maître d'oeuvre et le maçon, avant toute exécution, au cas où cette épaisseur devrait être augmentée.

Réciproquement, les réserves prévues au lot Gros-Oeuvre, sont des minimas impératifs et aucune réclamation ne peut être admise de la part de l'attributaire du présent lot.

08 NIVEAU FINI DES REVETEMENTS DE SOLS

Les niveaux des sols finis, tels qu'indiqués sur les plans, doivent être obligatoirement respectés, quel que soit le type du revêtement mis en oeuvre. Tout décalage, même minime, constaté entre les niveaux finis réalisés et ceux demandés, entraîne la démolition et la réfection automatique du revêtement incriminé aux frais de l'attributaire du présent lot.

L'entrepreneur est tenu de réceptionner les supports et d'avertir le Maître d'oeuvre, par écrit, de tous les défauts qu'il constate. A défaut, et sitôt ses ouvrages commencés, il est censé les avoir acceptés et ne saurait, par la suite, prétexter de la mauvaise qualité des supports dans le cas où ses propres ouvrages ne seraient pas satisfaisants.

La réception des supports, par le poseur de revêtements de sols, doit avoir lieu suffisamment tôt de façon à ce que toute réserve soit techniquement levable avant la date prévue au planning pour l'exécution des travaux de sols.

L'entrepreneur du présent lot est tenu de se reporter aux devis descriptifs des autres lots pour prendre connaissance de l'état dans lequel les supports doivent lui être livrés.

09 ECHANTILLONS, ESSAIS, OUVRAGES TEMOINS

Lors de l'examen de sa proposition, ou ultérieurement, l'entrepreneur fournit un échantillonnage complet de ses fournitures, matériaux et accessoires.

L'échantillonnage agréé par le maître d'oeuvre est déposé dans un local désigné par le Maître de l'ouvrage et deviendra sa propriété.

Il sert de référence pour le contrôle des approvisionnements sur chantier et l'exécution des travaux. Des essais de matériaux et fournitures peuvent être demandés par le Maître d'ouvrage et le Maître d'oeuvre.

10 PROTECTION DES OUVRAGES, NETTOYAGE

L'entrepreneur assure la protection de ses ouvrages pendant l'exécution des travaux et jusqu'à ce qu'il soit possible de circuler sur ses revêtements.

Il lui appartient d'interdire l'accès des pièces en cours d'exécution, de prise ou de séchage. L'entrepreneur assure l'entretien de ses ouvrages par tous les procédés qui lui sembleront souhaitables, jusqu'à la réception. Des cheminements matérialisés par des bandes de polyane sont mis en oeuvre, pour protéger les revêtements lors des opérations de réceptions.

En fin de travaux, il doit tous enlèvements de gravois aux décharges publiques et tous nettoyages particuliers à chaque revêtement, de façon à livrer ses revêtements rigoureusement propres.

11 COLLE POUR LES REVETEMENTS

Les adhésifs à employer sont ceux désignés par les fabricants de revêtements de sols sous l'entière responsabilité de l'entrepreneur. La colle employée doit obligatoirement avoir un agrément auprès du CSTB (ou un avis technique), elle présente des garanties de résistance suffisante au vieillissement, à la chaleur et au comportement à l'eau.

12 RAGREAGE

Un ragréage des surfaces, avant l'application des revêtements de sols, est exécuté par l'application d' » Ardur « ou de tout autre produit employé à cet usage, et ayant fait l'objet d'un agrément du CSTB (ou avis technique). Le ponçage, les nettoyages, grattages et lavages sont également à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

Les sols sont conformes au Cahier des Charges de préparation des ouvrages pour la pose des revêtements de sols minces (50.02 et 286.135) du CSTB. La quantité de produit de ragréage au m² est celle nécessaire à l'obtention d'une surface parfaite.

13 MARQUES DE REFERENCE

Les marques de produits indiqués ci-après sont fournies à titre de référence et comme indice de qualité. Tout produit de qualité dite équivalente par l'Entrepreneur peut être soumis à l'agrément du Maître d'oeuvre, qui seul peut en décider. Il est précisé que les conséquences ou sujétions pouvant résulter d'un changement de produit sont supportées par l'entreprise.

Le Maître d'oeuvre se réserve néanmoins le droit de conserver, après examen, la marque référencée comme base au devis descriptif.

14 ISOLATION ACOUSTIQUE

Exigences réglementaires : arrêté du 24.10.1995 Nouvelle NR : A

L'isolation procurée par les planchers recouverts de leur revêtements de sol doit être telle que le fonctionnement de la machine à chocs normalisée, en un endroit quelconque d'un logement, ne crée pas dans les pièces principales des logements voisins, un niveau global supérieur à 65dB (A).

15 SECURITE INCENDIE

L'entrepreneur s'assure, avant leur mise en oeuvre, que les matériaux proposés sont conformes aux Normes et à la réglementation en vigueur concernant la Sécurité Incendie et que la « réaction au feu » des matériaux est conforme à celle requise pour les locaux considérés.

16 GARANTIE

Les revêtements de sols proposés par l'entrepreneur bénéficient d'une garantie totale de 5 ans pour l'usage auquel ils sont destinés.

17 FACONS DIVERSES

Les surfaces à revêtir comprennent tous les ébrasements, seuils, intérieurs de placard, dessus de trappes, massifs, défoncés, etc... La pose comprend toutes les façons accessoires.

Dans tous les cas de changement de revêtement, le revêtement du au présent lot est arrêté à demi-feuillure des portes ou baies. Des profils seuils couvre-joints sont posés.

18 DEPOUSSIERAGE

Avant toute pose de matériaux, l'Entreprise doit le nettoyage et le dépoussiérage des supports, compris le balayage, ainsi que le nettoyage complet des locaux après le replanissage.

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Se reporter aux prescriptions générales.

01 BARRES DE SEUIL

Au droit de tous les changements de matériaux. Les différents revêtements de sols doivent affleurer et se joindre parfaitement bord à bord. Au droit des changements de nature des revêtements de sols, pose vissée solidement d'un profilé inox à toutes les portes y compris palières (40mm de largeur). Lorsque les changements de nature de revêtement se font au droit d'une porte, celle-ci, en position fermée recouvre très exactement la barre de seuil.

02 PLASTIQUE EN ROULEAU TYPE ST3

Fourniture et pose à la colle adaptée au support d'un revêtement de sol plastique souple enduit multicouche avec traitement anti-encrassement modèle GERFLOR TARALAY IMPRESSION – Coloris au choix dans la gamme.

Ce revêtement devra :

- . être soudé aux joints, à chaud ou traité à froid pour assurer une étanchéité parfaite en fonction du classement E3
- . appartenir aux groupes de résistance de l'abrasion A/T et P
- . avoir le classement: UPEC U3-P2 - E2/3 - C2
- . réaction au feu M3
- . efficacité acoustique delta LW 18 db(A)
- . être soudable à l'équerre

Localisation : Pour l'ensemble des sols des 8 logements

03 RAGREAGE

Mise en œuvre d'un ragréage sur l'ensemble des planchers recevant un sol plastique, classement adapté au revêtement.

04 TAPIS BROSSE

Fourniture et pose d'un tapis de sol à encastrer, profilé gratte pieds et bandes essuie pieds en caoutchouc. La pose d'une cornière en inox ainsi que le ragréage nécessaire seront prévus par le preneur du présent lot.

Réservation réalisée par le lot n° 01 Gros Œuvre – Terrassement – Réseaux.

Le tapis brosse sera conforme à l'accessibilité des personnes à mobilité réduite.

Localisation : Entrées du RDC et du RDJ

LOT N° 17 - ASCENSEUR

CHAPITRE I - PRELIMINAIRES

01 ETENDUE DES TRAVAUX

Toutes les dispositions précitées au présent descriptif devront être respectées tant en ce qui concerne les choix de matériel que leur mise en oeuvre.

L'Entreprise devra prévoir en outre les travaux indispensables, étant entendu qu'elle doit assurer le complet achèvement des travaux.

La qualité des matériaux et l'exécution des ouvrages devront être conformes aux prescriptions contenues dans les règlements et documents techniques ci-dessous.

L'Entrepreneur du présent lot fournira lors de la remise de son offre un contrat d'entretien des installations du type « complet » tel que défini par l'arrêté ministériel publié au journal officiel du 08.04.1977.

02 REGLEMENTS

L'installation sera réalisée en stricte conformité avec les règlements en vigueur.

Il appartient à l'Entreprise adjudicataire de réaliser les installations dépendant de son lot dans le cadre des règlements connus lors de l'adjudication.

L'ascenseur sera conforme à la norme NF EN 87-70.

03 ETAT DES LIEUX

L'Entreprise prend le chantier dans l'état où il se trouve.

L'Entreprise doit se rendre compte sur plans et sur place des difficultés d'exécution des travaux et d'approvisionnement du matériel et contrôler les mesures et autres indications qui lui sont fournies.

04 DOCUMENTS - PLANS - NOTICE

L'Entreprise devra produire à l'approbation du Maître d'Oeuvre de débiter ses travaux.

Les plans de percements et réservations en liaison avec les autres corps d'état.

Les notes de calculs.

Les plans d'exécution des ouvrages.

Les plans de détails.

Les échantillons.

05 PROTECTION ET NETTOYAGE

Au fur et à mesure de l'exécution de ses ouvrages, l'Entrepreneur assurera, à ses frais, le nettoyage du chantier.

L'Entrepreneur adjudicataire est pleinement responsable du matériel qu'il installe et doit en assurer la protection.

06 ESSAIS

- Les essais seront réalisés tels que définis par le document technique COPREC N° 1 publié dans le Moniteur du 17.12.1982 (supplément spécial n° 82.51 bis).

L'Entreprise fournira au bureau de contrôle, les procès-verbaux des essais tels que définis par le document technique COPREC N° 2, publié dans le Moniteur du 17.12.1982 (supplément spécial n° 82.51 bis) et soumis à l'examen du Bureau de Contrôle).

- L'Entreprise sera à la disposition du Maître d'Ouvrage pour réaliser les essais.

07 ANNEE DE PARFAIT ACHEVEMENT

L'Entrepreneur attributaire des travaux est tenu d'entretenir les installations en bon état de fonctionnement pendant la période comprise entre l'achèvement des travaux et la réception.

Pendant ce délai, il doit remplacer à ses frais, toutes pièces qui viendraient à céder, par vice de construction ou de montage, défaut de matière, etc.

Il demeure responsable de tous les accidents qui pourraient résulter de la fabrication ou de la combinaison de ces appareils ainsi que des dommages-intérêts qui pourraient être réclamés à la suite de ces accidents.

S'il survient, pendant le délai de garantie, une avarie dont la réparation incombe à l'Entrepreneur, un procès-verbal circonstancié sera établi par l'Architecte. L'avarie sera alors réparée d'office aux frais dudit Entrepreneur.

Le délai de garantie des organes réparés repartira du jour de la remise en service.

Lors de la réception ou des contrôles, l'Entreprise est chargée de fournir les appareils de mesure.

CHAPITRE II - DESCRIPTION DES OUVRAGES

Se reporter aux prescriptions générales

01 CARACTERISTIQUES GENERALES

Le bâtiment sera équipé d'un ascenseur destiné au transport des personnes et accessible aux personnes handicapées et laissés à la libre disposition des usagers.

L'ascenseur, du type électrique, sans local machinerie (celle-ci étant située en haut de la gaine), type SCHINDLER SMART MRL-001 ou similaire suivant les caractéristiques techniques définies ci-après.

- Dimensions cabines : largeur 110 cm – Profondeur 140 cm avec porte de 80cm – Hauteur 220 cm
- Gaines largeur 185 cm – Profondeur 175 cm – Profondeur cuvette 140 cm – hauteur sous dalle 365 cm

ARRETS : Pour l'ascenseur des logements, 4 arrêts – RDJ – RDC – 1^{er} – 2^{ème} étages

02 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES GENERALES POUR L' ASCENSEUR

Conformité : Directives ascenseurs Européennes – 95/16/CE du 29 juin 1995 et notamment :

- Un dispositif d'arrêt d'urgence destiné à empêcher la chute libre ou les mouvements incontrôlés de la cabine dans le sens ascendant
- Un dispositif de communication bi-directionnelle 24H/24H permanente avec un centre d'assistance
- Un dispositif de détection de surcharge
- Un dispositif visant à limiter le risque d'écrasement
- Un dispositif de mesure de la température de la machine

CHARGE NOMINALE : 630 KG, 8 personnes, accessible aux personnes handicapées

COURSE ET VITESSE : 42 mètres maximum – Vitesse : 1m/s à variation de fréquence

MANŒUVRE : technologie à microprocesseurs multicouches à basse consommation d'énergie qui permet une extrême réduction des circuits imprimés et, par conséquent, du tableau lui-même

FONCTION PRINCIPALE :

Contrôle et autodiagnostic

A blocage ou collective descente en simplex ou duplex

Cellule photoélectrique de contrôle de fermeture des portes

Indicateur digital de position en cabine

Mesure de charge et blocage de marche en cas de surcharge

Système de communication vocale bidirectionnelle permanente avec le centre d'assistance de l'ascensoriste

Entraînement par variation de fréquence – indicateur de direction en manœuvre collective

ENTRAINEMENT

Electrique à deux vitesses avec nivelage automatique

Le moteur d'entraînement a été créé spécialement pour couvrir toutes les exigences de ce nouveau système d'ascenseur sans local des machines. Sa structure interne est adaptée à sa nouvelle position verticale incluant le frein entre le réducteur et le moteur, le tout dans un espace minimum. Un nouveau

bâti monobloc compact améliore son comportement dynamique. Tout le système de traction est ancré aux guides de cabine et de contrepoids en quatre points formant l'armature.

ISOLEMENT ACOUSTIQUE

Le fonctionnement des installations d'ascenseur ne produira pas un niveau de bruit supérieur à 30 dB(A) dans les pièces principales et 35 dB(A) dans les cuisines et salles de bains. L'Entreprise prévoira l'isolation antivibratile de la machinerie, poulies de déflexion, armoire électrique.

BOITES A BOUTONS

En cabine :

Nouvelle conception, en vitrocéramique, combinant les fonctions de tableau de commande et d'éclairage de cabine

Boutons sensitifs agencés conformément aux claviers téléphoniques traditionnels

Gravure en braille

Téléphone d'urgence

Indicateur digital de position de cabine

Bouton d'alarme

Bouton de réouverture de portes

Eclairage de secours

Indicateur de direction en manœuvre collective

Indicateur acoustique de surcharge

Aux paliers :

Bouton d'appel avec témoin d'enregistrement de commande

03 HABILLAGE CABINE DE L' ASCENSEUR

MURS

Panneaux d'habillage en stratifié

Main courante et plinthe gris sombre

Sans miroir

SOL

Revêtement en PVC noir

PLAFOND

En tôle d'acier laqué noir

PORTES CABINES

Portes automatiques à ouverture latérale télescopique, passage libre de **80** cm. Finition en acier inoxydable

PORTES PALIERES

Dito ci-dessus. Finition en acier inox y compris calfeutremments périphériques

Dimension 80 X 220HT

04 GAINES

L'Entreprise réalisera les travaux suivants :

Coffret D.T.U.

Eclairage gaine selon NF

Echelle fond de fosse

Crochets de manutention

Accrochage ascenseur sur gaines et crochets en haut de la gaine

Ventilation mécanique asservie

05 TRAVAUX DUS PAR LES AUTRES CORPS D'ETAT

Réalisation de la gaine – Baies palières avec feuillure - Cuvette
Sortie haute pour ventilation mécanique de la gaine
Arrivée ligne téléphone directe pour liaison bi-directionnelles
Arrivée électrique en partie haute de la gaine

06 CONTRAT D'ENTRETIEN

L'Entreprise fournira une proposition de contrat d'entretien de deux ans de bon fonctionnement.
Le montant de ce contrat sera intégré dans l'offre de base et apparaîtra distinctement sur le devis.