

REGLEMENT DE LA CONSULTATION
AMENAGEMENT DES LOCAUX DE L'UNITÉ TERRITORIALE
BÉARN ET DE LA MAISON DES GARDES DE BEDOUS

- Pyrénées Atlantiques -

Procédure concurrentielle négociée suite à appel d'offres infructueux
selon l'article 35 du code des marchés publics

Date de limite de remise des offres :

Vendredi 9 Février 2018 à 12 heures

Parc National des Pyrénées
Villa Fould
2 rue du IV septembre
Boite postale
736 65007 TARBES

1 – Étendue de la consultation

Le présent marché est passé par le biais de la procédure concurrentielle négociée ouvert au titre de l'article 35 portant code des marchés publics.

Il sera fait application au cahier des clauses administratives particulières et au cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux.

2 - Objet et forme du marché

2.1 Objet du marché

La présente consultation concerne les marchés d'entreprises relatifs aux travaux pour l'aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn et de la maison des gardes de Bedous, dont le Parc National des Pyrénées est propriétaire.

Ce bâtiment est une construction de 1973, utilisé à des fins privées et professionnelles par les agents du Parc National des Pyrénées ; Il comporte deux logements en partie Ouest et des bureaux en partie Est.

Cet ensemble immobilier est situé en bordure de l'avenue de la gare sis à Bedous 64490.

Comme suite à un audit énergétique, réalisé au mois de janvier 2016, par le cabinet GLEIZENERGIE, à la demande du Parc National des Pyrénées, il ressort des axes techniques d'améliorations possibles, et plus particulièrement la mise en place d'une isolation thermique par l'extérieur.

2.1 Forme du marché

Le marché est passé dans le cadre d'une procédure concurrentielle négociée suite à appel d'offres infructueux selon l'article 35 du code des marchés publics. Une phase de négociation pourra intervenir après réception des offres. Les candidats, ayant une offre conforme au règlement de la consultation, représenté par le responsable proposée pour les travaux, pourront être auditionnés.

3 – Délais et démarrage des prestations

Le début des travaux interviendra à compter de la notification du présent marché, Avril 2018.

Les travaux seront réalisés sur une période de 4 mois.

4 - Options et variantes

Sans objet

5 - Prix

Le candidat est informé que le Parc National des Pyrénées souhaite conclure le marché dans l'unité monétaire suivante : EURO toutes taxes comprise (TTC).

6 - Mode de règlement du marché

Le mode de règlement choisi par le Parc National des Pyrénées est le virement administratif. Le délai global de paiement des sommes dues en exécution du marché est fixé à 30 jours maximum.

7 - Délai de validité des offres

Le délai de validité des offres est de trois (3) mois à compter de la date limite fixée pour la réception des offres indiquée sur la page de garde du présent document.

8 - Composition du dossier de consultation remis gratuitement à chaque candidat

Il comprend :

- le présent règlement de consultation (RC),
- le CCAP
- l'Acte d'engagement (AE)

- le CCTP
- la décomposition du prix global et forfaitaire (CDPGF)
- les plans
- le planning

9 - Contenu des propositions

9.1 Composition du dossier candidature

Il contiendra les pièces justificatives suivantes :

- une lettre de candidature qui devra être dûment datée et signée par la personne habilitée à engager l'entreprise, qui peut être établie sur un imprimé de type DC1,
- les document(s) relatif(s) aux pouvoirs de la personne habilitée à engager l'entreprise,
- la déclaration du candidat, qui peut être établie sur un imprimé de type DC2 : l'attention des candidats est attirée sur la nécessité de compléter, de manière aussi exhaustive que possible, toutes les informations demandées, au besoin en utilisant des annexes.

Elle comprendra les informations suivantes :

- déclaration concernant le chiffre d'affaire global et le chiffre d'affaire concernant les prestations auxquelles se réfère(nt) le(s) marché(s) réalisées au cours des 3 derniers exercices. La preuve de la capacité financière peut être apportée par tout moyen,
 - déclaration indiquant les moyens matériels du candidat,
 - tout élément d'information permettant de justifier de la capacité du candidat à réaliser le marché: certificats de capacité, qualifications professionnelles, attestations de formation...
 - Une déclaration sur l'honneur, en application des articles 43 et 44 du CMP et des articles 8 et 38 de l'ordonnance n° 2005-649 du 6 juin 2005 modifiée relative aux marchés passés par certaines personnes publiques ou privées non soumises au code des marchés publics :
- a) ne pas avoir fait l'objet, depuis moins de cinq ans, d'une condamnation définitive pour l'une des infractions prévues par les articles suivants du code pénal : les articles 222-38, 222-40, 313-1 à 313-3, 314-1 à 314-3, 324-1 à 324-6, 421-2-1, le deuxième alinéa de l'article 421-5, l'article 433-1, le deuxième alinéa de l'article 434-9, les articles 435-2, 441-1 à 441-7, les premier et deuxième alinéas de l'article 441-8, l'article 441-9 et l'article 450-1, ou ne pas avoir fait l'objet d'une condamnation pour une infraction de même nature dans un autre Etat de l'Union Européenne,
 - b) ne pas avoir fait l'objet, depuis moins de cinq ans d'une condamnation définitive pour l'infraction prévue par l'article 1741 du code général des impôts ou une infraction de même nature dans un autre Etat de l'Union Européenne,
 - c) ne pas avoir fait l'objet, depuis moins de cinq ans, d'une condamnation inscrite au bulletin n° 2 du casier judiciaire pour les infractions mentionnées aux articles L8221-1, L8231-1, L8241-1 et L8251-1 du code du travail ou des infractions de même nature dans un autre Etat de l'Union Européenne,
 - d) ne pas être en état de liquidation judiciaire ou ne pas faire l'objet d'une procédure équivalente régie par un droit étranger,
 - e) ne pas être déclaré en état de faillite personnelle ou ne pas faire l'objet d'une procédure équivalente régie par un droit étranger,
 - f) ne pas être admis au redressement judiciaire ou à une procédure équivalente régie par un droit étranger, sans justifier d'une habilitation à poursuivre son activité pendant la durée prévisible d'exécution du marché,
 - g) avoir, au 31 décembre de l'année précédant celle au cours de laquelle a lieu le lancement de la consultation, souscrit les déclarations lui incombant en matière fiscale et sociale et acquitté les impôts et cotisations exigibles à cette date, ou s'être acquitté spontanément de ces impôts et cotisations avant la date du lancement de la présente consultation ou avoir constitué spontanément avant cette date des garanties jugées suffisantes par le comptable ou l'organisme chargé du recouvrement,
 - h) être en règle, au cours de l'année précédant celle au cours de laquelle a lieu le lancement de la consultation, au

regard des articles L5212-1, L5212-2, L5212-5 et L5212-9 du Code du travail concernant l'emploi des travailleurs handicapés.

9.2 Composition du dossier offre

- l'acte d'engagement à compléter, dater, signer et parapher par les représentants qualifiés de toutes les entreprises candidates ayant vocation à être titulaires, par le mandataire du groupement si habilité par les cotraitants.

Si le candidat ne peut réaliser lui-même la totalité des prestations à chiffrer, il est invité à Co-traiter ou sous-traiter les prestations qu'il ne peut réaliser lui-même.

- Le CCAP daté, signé et paraphé.
- Offre commerciale comprenant la décomposition du prix global et forfaitaire (CDPGF) avec des couts par phase et pour chaque phase la répartition des couts de prestations par intervenant,
- Mémoire avec note méthodologique, plannings des phases, compétences et savoir-faire, expériences et références.
- La composition de l'équipe qui interviendra avec l'identification du chef de mission, le rôle des intervenants

Les propositions doivent être rédigées en langue française uniquement.

10 - Modalités de retrait du dossier de consultation :

Remise gratuite du dossier de consultation par téléchargement sur le site du Parc National des Pyrénées :

www.parc-pyrenees.com

11 – Conditions d'envoi ou de remise des offres

Le Parc National des Pyrénées propose de recourir à une transmission papier pour la remise des offres. Cependant, le dossier pourra également nous parvenir sous format informatique.

Il n'est pas admis de remise des offres par voie électronique.

L'envoi sera fait sous pli cacheté qui portera la mention :

NE PAS OUVRIR

Objet :

– Aménagement des locaux de l'Unité Territoriale Béarn et de la Maison des Gardes de Bedous -

Nom du candidat : XXXX

Le candidat est invité à remettre **une enveloppe unique** contenant les pièces de candidature et d'offres.

Ce pli sera transmis à l'adresse suivante Parc National des Pyrénées – secrétariat général - villa Fould, 2 rue du IV septembre, boîte postale 736, 65007 TARBES Cedex-

- par la poste en recommandé avec demande d'avis de réception postal ;
- par transporteur ou par dépôt au siège du Parc National des Pyrénées, contre récépissé.

Quel que soit le mode d'acheminement décrit ci-dessus, les offres devront parvenir au Parc National des Pyrénées avant la date et l'heure, indiquées dans la page de garde du présent règlement.

12 – Jugement des offres

Critères d'attribution

Après réception et examen des offres, il est établi un premier classement de celles-ci.

Le choix de l'attributaire est fondé sur l'offre économiquement la plus avantageuse appréciée en fonction des critères énoncés ci-dessous avec leur pondération sous forme de points aboutissant à une note globale sur vingt points.

Valeur économique	Pondération
Prix des prestations : - analyse par rapport au CCTP et le CDPGF	Note sur six points Le calcul se fera de la manière suivante : l'offre la moins chère est affectée de la note de six (6). Les notes de chaque candidat sont ramenées à une note sur 6 de la manière suivante : $(6 \times \text{prix de l'offre la moins chère}) / \text{prix de l'offre du candidat}$.
Valeur technique / Références	
Qualité de la note méthodologique : - compréhension des travaux - composition de l'équipe et des moyens mis en place	Note sur quatre points
Total	Note sur dix points

13 – Renseignements complémentaires

Les renseignements pourront être obtenus pendant la durée de la consultation, auprès de :

Monsieur Jérôme LE SOUDER
Technicien aménagement accueil Unité territoriale Bigorre – Parc national des Pyrénées
Tel : 05 62 92 92 38 ou 06 08 35 71 89
E-mail : pnp.lesouder@espaces-naturels.fr

Monsieur Yves HAURE
Secrétaire général du Parc national des Pyrénées - Parc national des Pyrénées
Tel : 05 62 54 16 40
E-mail : pnp.haure@espaces-naturels.fr

14 – Consultation sans publicité :

Un courriel sera envoyé à chaque entreprises préalablement sélectionnées Lundi 4 Décembre 2017.



Parc national
des Pyrénées

C.C.A.P.

**AMENAGEMENT DES LOCAUX DE L'UNITÉ TERRITORIALE
BÉARN ET DE LA MAISON DES GARDES DE BEDOUS**

- Pyrénées Atlantiques -

*Procédure concurrentielle négociée suite à appel d'offres infructueux
selon l'article 35 du code des marchés publics*

Date de limite de remise des offres :

Vendredi 9 Février 2018 à 12 heures

Parc National des Pyrénées
Villa Fould
2 rue du IV septembre
Boite postale
736 65007 TARBES

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES

SOMMAIRE

ARTICLE PREMIER - OBJET DU MARCHÉ - DISPOSITIONS GENERALES

- 1.1 Objet du marché - Emplacement des travaux - Domicile du titulaire
 - 1.1.1 Parties contractantes
- 1.2 Décomposition en tranche et en lots
- 1.3 Maîtrise d'Œuvre
- 1.4 Contrôle Technique
- 1.5 Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé des travailleurs
- 1.6 Etudes d'exécution
- 1.7 Ordonnancement, Coordination et Pilotage du Chantier.
- 1.8 Dispositions générales

ARTICLE DEUX - PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

- 2.1 Pièces particulières
- 2.2 Pièces générales
 - 2.2.1 Ordre de préséance.

ARTICLE TROIS - PRIX ET MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES - VARIATION DANS LES PRIX - REGLEMENT DES COMPTES.

- 3.0 Répartition des paiements
- 3.1 Contenu des prix - Mode d'évaluation des ouvrages et règlement des comptes
- 3.2 Répartition des dépenses communes de chantier
- 3.3 Variation dans les prix
- 3.4 Paiement des co-traitants et sous-traitants
- 3.5 Tranches conditionnelles

ARTICLE QUATRE - DELAIS D'EXECUTION - PENALITES - PRIMES.

- 4.1 Délais d'exécution des travaux
- 4.2 Prolongation des délais d'exécution propres aux différents lots
- 4.3 Pénalités pour retard - Primes d'avance
- 4.4 Repliement des installations de chantier et remise en état des lieux
- 4.5 Délais et retenues pour remise des documents fournis après exécution

ARTICLE CINQ - CLAUSES DE FINANCEMENT ET DE SURETE.

- 5.1 Retenue de garantie
- 5.2 Avance forfaitaire
- 5.3 Avance facultative

ARTICLE SIX - IMPLANTATION DES OUVRAGES

ARTICLE SEPT - PREPARATION, COORDINATION ET EXECUTION DES TRAVAUX.

- 7.1 Période de préparation - Programme d'exécution des travaux
- 7.2 Plans d'exécution - Notes de calculs - Etudes de détails
- 7.3 Connaissance des lieux et de tous les éléments afférents à l'exécution des travaux.
- 7.4 Garde du chantier en cas de défaillance d'un entrepreneur
- 7.5 Organisation Sécurité et Hygiène des chantiers

ARTICLE HUIT - CONTROLE ET RECEPTION DES TRAVAUX

- 8.1 Essais et contrôle des ouvrages en cours de travaux
- 8.2 Réception
- 8.3 Documents fournis après exécution
- 8.4 Délai de garantie
- 8.5 Justificatifs à produire

ARTICLE NEUF - RESILIATION DU MARCHÉ

ARTICLE PREMIER - OBJET DU MARCHÉ - DISPOSITIONS GÉNÉRALES

1.1 Objet du marché - Emplacement des travaux - Domicile du titulaire.

Les stipulations du présent cahier des clauses administratives particulières (C.C.A.P.) concernent chacun des marchés relatifs aux travaux d'Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn et de la Maison des gardes de Bedous 64490, propriété du Parc National des Pyrénées.

La description des ouvrages et leurs spécifications techniques sont indiquées dans le cahier des clauses techniques particulières. (C.C.T.P.)

1.1.1 Parties contractantes :

D'une part, Maître d'Ouvrage :

Parc National des Pyrénées
Villa Fould
2 rue du IV septembre
Boite postale 736
65007 TARBES
Tél. : 05.62.54.16.40

D'autre part, les entreprises avec lesquelles le Maître de l'Ouvrage aura passé Marché,

Le Maître d'Ouvrage ayant autorité sur le chantier est le groupement:

Atelier GIL Architecture
5 rue de l'Hôtel de ville
65100 LOURDES
Tél. : 05.62.94.55.55

B.E.T. ENERGECO
8 avenue Maréchal Joffre
65100 LOURDES
Tél. : 05.62.42.30.07

1.2 Décomposition en tranches et en lots

Les travaux sont répartis en sept lots traités par marchés séparés et définis comme suit :

Lot n° 1 : GROS OEUVRE - DEMOLITION -

Lot n° 2 : ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR – CHARPENTE COUVERTURE

Lot n° 3 : MENUISERIES EXTÉRIEURES ET INTÉRIEURES

Lot n° 4 : PLATRERIE – ISOLATION - CARRELAGE

Lot n° 5 : PEINTURE – REVÊTEMENTS SOLS SOUPLES

Lot n° 6 : ELECTRICITÉ GÉNÉRALE

Lot n° 7 : PLOMBERIE SANITAIRES VENTILATION

1.3 Maîtrise d'œuvre

La mission confiée au Groupement GIL ARCHITECTURE / ENERGECO est une mission de base telle que définit par la loi MOP, concernant les travaux « d'Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn et de la maison des gardes de Bedous ». Ils ont en charge la maîtrise d'œuvre du chantier.

1.4 Contrôle Technique

Sans objet

1.5 Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé des travailleurs (S.P.S.)

Non connu à ce jour

1.6 Etudes d'exécution

Les études d'exécution réalisées par les entreprises seront soumises au Maître d'Œuvre pour visa avant tout début d'exécution.

1.7 Ordonnancement, Coordination et Pilotage du Chantier

Sans objet

1.8 Dispositions générales

1.8.1 Mesures d'ordre social - Application de la réglementation du travail

Le titulaire est soumis aux obligations résultant des lois et règlements relatifs à la protection de la main d'oeuvre et aux conditions du travail.

Dans le cas de prestataires groupés, le respect de ces mêmes obligations par les cotraitants doit être assuré à la diligence et sous la responsabilité du mandataire.

En application de l'article R.341-36 du code du travail et avant tout commencement d'exécution, le titulaire doit remettre à la personne publique une attestation sur l'honneur indiquant s'il a ou non l'intention de faire appel, pour l'exécution du marché, à des salariés de nationalité étrangère et, dans l'affirmative, certifiant que ces salariés sont ou seront autorisés à exercer une activité professionnelle en France.

La proportion maximale des ouvriers d'aptitudes physiques restreintes rémunérés au-dessous du taux normal des salaires par rapport au nombre total des ouvriers, de la même catégorie, employés sur le chantier ne peut excéder dix pour cent (10%) et le maximum de réduction possible de leur salaire est fixé à dix pour cent (10 %).

1.8.2 Unité monétaire

Sans objet

1.8.3 Dispositions applicables en cas d'intervenants étrangers

En cas de litige, la loi française est seule applicable. Les tribunaux français sont seuls compétents. Les correspondances relatives au marché sont rédigées en français. Si le titulaire est établi dans un autre pays de la Communauté Européenne sans avoir d'établissement en France, il facture ses prestations hors T.V.A. et a droit à ce que l'administration lui communique un numéro d'identification fiscal.

Si le titulaire entend recourir aux services d'un sous-traitant étranger, la demande de sous-traitance doit comprendre, outre les pièces prévues à l'article 112 du nouveau C.M.P., une déclaration du sous-traitant comportant son identité et son adresse ainsi rédigée :

“ J'accepte que le droit français soit le seul applicable et les tribunaux français seuls compétents pour l'exécution en sous-traitance du marché N° du ayant pour objet.....

Ceci concerne notamment la loi n° 75-1334 du 31 décembre 1975 relative à la sous-traitance.

Mes demandes de paiement seront libellées dans la monnaie de compte du marché et soumises aux modalités de l'article 3-4-2 du présent C.C.A.P.

Leur prix restera inchangé en cas de variation de change. Les correspondances relatives au marché sont rédigées en français.

1.8.4 Assurances

Dans un délai de **cinq jours** à compter de la notification du marché le titulaire, le mandataire ainsi que les cotraitants doivent justifier qu'ils ont contracté :

- une assurance garantissant sa responsabilité à l'égard des tiers en cas d'accidents ou de dommages causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution ;
- une assurance couvrant les responsabilités résultant des principes dont s'inspirent les articles 1792 à 1792-2 et 2270 du Code civil.

ARTICLE DEUX - PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les pièces constitutives du marché sont les suivantes :

2.1 Pièces particulières : (par ordre de priorité)

- acte d'Engagement (A.E.) et ses annexes éventuelles dont l'exemplaire original conservé dans les archives du Maître de l'Ouvrage fait seul foi accompagné éventuellement par les demandes d'acceptation des sous traitants.
- présent cahier des clauses administratives particulières (C.C.A.P.), commun à tous les lots.
- cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.), comprenant une partie commune à tous les lots et une partie propre à chacun d'entre eux.
- le détail estimatif formant décomposition du prix global forfaitaire suivant le lot concerné et/ou bordereau de prix unitaires si celui-ci est prévu dans le cadre du présent marché.
- les plans du bâtiment et des ouvrages.
- le planning des travaux.

2.2 Pièces générales

Les documents applicables étant ceux en vigueur au premier jour du mois d'établissement des prix, tel que ce mois est défini à l'article 3.3.1. Ces documents sont réputés connus de l'entreprise bien que n'étant pas joints au dossier.

- Cahier des clauses techniques générales (C.C.T.G.) applicables aux marchés publics de travaux (décret 98.28 du 08.01.98 j.o. du 15.01.98 modifié par décret 99.98 du 15.02.99)
- Cahier des Clauses Spéciales (C.C.S.)- Cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés publics de travaux (C.C.A.G.) approuvé par le décret modifié n° 76-87 du 21 Janvier 1976 et de l'ensemble des textes qui l'ont modifié.
- Cahier des clauses spéciales des Documents Techniques Unifiés (CCS/D.T.U.)
- Les normes de l'Association Française de Normalisation (A.F.N.O.R.)
- Code du Travail et notamment ses articles L235.1 à 18 et R.238.1 à 45.
- Bien que non jointes au présent marché, l'entreprise est réputée connaître les pièces générales ci-dessus.

2.2.1 Ordre de préséance

- En cas de contradiction entre deux ou plusieurs plans, ceux dressés à la plus grande échelle auront la priorité.
- Dans le cas où la concordance entre deux ou plusieurs pièces portant le même numéro dans l'énumération ci-dessus ou dessinées à la même échelle, en ce qui concerne les plans, peut donner lieu à interprétation, l'appréciation en revient au maître d'oeuvre.
- Tout ce qui serait indiqué dans les pièces écrites, mais ne figurerait pas sur les plans ou inversement, aura la même valeur que si les indications correspondantes étaient portées à la fois sur les pièces écrites et les plans.

ARTICLE TROIS - PRIX ET MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES - VARIATION DANS LES PRIX - REGLEMENT DES COMPTES

3.0 Répartition des paiements

L'acte d'engagement indique ce qui doit être réglé respectivement à l'entrepreneur titulaire et à ses sous-traitants et / ou à l'entrepreneur mandataire et à ses co-traitants et sous-traitants.

Les prix du marché sont établis en considérant comme normalement prévisibles les intempéries et autres phénomènes habituels dans la région d'exécution des travaux.

3.1 Contenu des prix. Mode d'évaluation des ouvrages et règlement des comptes

3.1.1 Le prix du marché est établi Hors T.V.A. et en tenant compte

- des dépenses liées aux mesures particulières concernant la Sécurité et la Protection de la Santé (S.P.S.), de la notification du marché à la fin du délai de garantie de parfait achèvement.
- des sujétions qu'est susceptible d'entraîner l'exécution simultanée des différents lots visés au 1.2 ci-dessus.
- des sujétions qui peuvent se produire au cours du chantier, compte tenu de la période d'exécution, de telle façon que les ouvrages soient livrés prêts à être utilisés et à l'entrepreneur à évaluer les moyens matériels et humains à mettre en oeuvre pour respecter les délais impartis dans le respect des lois sociales en vigueur au moment des travaux.
- des dépenses communes de chantier mentionnées au 3.2 ci-après.

3.1.2 Les ouvrages ou prestations faisant l'objet du marché sont réglés

- par le prix global forfaitaire stipulé à l'acte d'engagement (A.E.) directement au compte de l'entreprise titulaire d'un lot après vérification de la situation par le maître d'oeuvre.

3.1.3 Les modalités du règlement des comptes du marché sont les suivantes :

- les comptes sont réglés mensuellement, suivant les dispositions des articles 13.1 du C.C.A.G Travaux.

Les délais maximums de mandatement des acomptes et du solde sont fixés respectivement à 30 jours. L'entrepreneur envoie l'acompte au Maître d'Oeuvre par lettre recommandée avec AR ou lui remet contre récépissé. Les états d'acomptes mensuels seront produits en cinq (5) exemplaires. Ils seront remis par l'entrepreneur au Maître d'oeuvre le 15 du mois suivant l'exécution des travaux faisant l'objet de l'état d'acompte mensuel.

3.1.4 Décompte final

Le projet de décompte final sera produit par l'entrepreneur en cinq (5) exemplaires.

Le décompte final doit être envoyé par l'entrepreneur dans un délai de 30 jours si le délai d'exécution du marché est inférieur à 6 mois et de 45 jours si le délai d'exécution du marché est supérieur à 6 mois.

3.1.5 Approvisionnements

Les stipulations du C.C.A.G. sont seules applicables.

3.2 Répartition des dépenses communes de chantier.

L'entrepreneur du lot n°1 GROS OEUVRE est désigné pour procéder à l'organisation matérielle et collective du chantier, faire l'avance des frais communs et gérer le compte prorata.

Dans le cadre de ces obligations, l'entrepreneur du lot n°1 GROS OEUVRE doit satisfaire à ce qui suit sachant que la répartition des dépenses est différente selon qu'il s'agit de dépenses d'investissement, d'entretien ou de consommation.

A/ Dépenses d'investissement

Les dépenses suivantes sont rémunérées par les prix du marché conclu avec l'entrepreneur qui est chargé de l'exécution du lot n°1 GROS OEUVRE :

- Pour les travaux intéressant l'exécution collective du programme, il effectue ou s'assure que sont effectuées par l'entrepreneur intéressé, toutes les démarches administratives nécessaires. Il paye en tant que de besoin tous les frais, taxes ou droits y afférents qui seront ultérieurement imputés au compte prorata ou à l'entrepreneur intéressé s'il y a lieu et signe tous les contrats nécessaires.
- Il installe à l'emplacement qui lui est indiqué les bureaux de chantier nécessaires aux représentants du Maître de l'ouvrage et au Maître d'oeuvre.
- Installations communes de sécurité et d'hygiène (sanitaires, vestiaires, réfectoires, infirmerie...) - Exécution des voies d'accès provisoires et des branchements provisoires d'eau et d'électricité.
- En fin de chantier, l'entreprise du lot n°1 GROS OEUVRE devra assurer la dépose complète des bureaux de chantier et la remise en état du terrain.
- La fermeture provisoire des bâtiments est à la charge du lot N°1 GROS OEUVRE.

B/ Dépenses d'entretien

Les dépenses d'entretien des installations sont réputées rémunérées par les prix du lot correspondant, étant précisé qu'incumbent au lot N°1 GROS OEUVRE :

- les charges temporaires de voirie et de police.

C/ Dépenses de consommation

Font l'objet d'une répartition forfaitaire, rémunérée par le compte prorata conformément à la Norme Française NFP 03.001, dans tous les cas où elles n'ont pas été individualisées et mises à la charge d'une entreprise déterminée, les dépenses indiquées ci-après :

- quittances d'eau, d'électricité, de combustibles ;
- chauffage provisoire, si nécessaire, pendant la réalisation des travaux ;
- frais de remise en état des réseaux d'eau, d'électricité et de téléphone détériorés, lorsqu'il y a impossibilité de

- connaître le responsable ;
- frais de réparation et de remplacement des fournitures et matériels mis en oeuvre et détériorés ou détournés dans le cas suivant :
- l'auteur des dégradations et des détournements ne peut être découvert,
- la mise à disposition et l'enlèvement régulier aux décharges publiques des bennes destinées à recevoir des gravats autres que ceux liés à son lot N°1 GROS OEUVRE.

Toutefois, en raison de leur caractère particulièrement onéreux, les fournitures et matériels des entrepreneurs des lots désignés ci dessous demeureront jusqu'à la réception aux risques exclusifs de l'entreprise chargée de leur mise en oeuvre :

- chauffage, ventilation
- électricité haute et basse tension

Répartition des dépenses communes de chantier (compte prorata)

D'une manière générale les dépenses communes de chantier, à inscrire au compte prorata, sont énumérées ci-dessus (C/Dépenses de consommation).

L'entrepreneur fera les diligences nécessaires auprès de tous les concessionnaires ou administrations (Préfecture, Mairie, eau, EDF., etc.) pour régler les questions que pourrait faire naître l'exécution des travaux et obtenir les instructions exactes et les autorisations nécessaires. Les frais de ces démarches et autorisations seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur titulaire du lot N°1 GROS OEUVRE procédera au règlement des dépenses correspondantes, conformément à la Norme Française NFP 03.001.

Pour ce qui concerne la répartition des dépenses dites communes, l'action du maître d'oeuvre sera limitée au rôle d'amiable compositeur qu'il pourra jouer dans le cas où les répartitions stipulées à l'alinéa qui précède conduiraient à des différends entre les entrepreneurs, si ces derniers lui demandent d'émettre un avis destiné à faciliter le règlement de ces différends.

Le maître d'ouvrage n'interviendra en aucun cas dans le règlement des différends entre intervenants.

Gestion et règlement du compte prorata

Personne chargée de la gestion du compte prorata :

La comptabilité du compte prorata est tenue par le responsable du lot principal GROS OEUVRE assisté d'un représentant élu, des corps d'état secondaires et d'un représentant des corps d'état techniques.

Trésorier du compte prorata :

Sauf spécifications contraires au CCAP, les recettes ou dépenses à imputer au compte prorata sont perçues ou réglées par l'entrepreneur principal GROS OEUVRE après visa des membres composant le bureau de gestion.

Solde et répartition

Dans les trente jours au plus tard à compter de la réception, chaque entrepreneur devra avoir remis à l'agent de liaison l'ensemble des factures à imputer au compte prorata accompagnées d'un bordereau récapitulatif.

Chaque entrepreneur renonce expressément à demander le paiement des factures qui ne seraient pas produites dans le délai précité.

Chaque entrepreneur dispose d'un délai de 15 jours pour faire connaître par écrit ses observations. Le tout est soumis dans les 8 jours au comité de contrôle. Celui-ci doit dans les 8 jours faire connaître sa décision au maître d'oeuvre. Chaque entrepreneur déclare expressément s'en remettre au comité de contrôle pour la fixation de cette contribution.

3.3 Variation dans les prix

Le marché est passé à prix fermes non actualisables, le mois d'établissement des prix est le mois qui précède celui de la date limite de remise des offres (*septembre 2016*). Ce mois est appelé Mo.

Sauf dispositions contraires, tous les montants figurant dans le présent marché sont exprimés hors T.V.A.

Les montants des acomptes mensuels et de l'acompte pour solde sont calculés en appliquant les taux de T.V.A. en vigueur lors de l'établissement des pièces de mandatement. Ces montants sont éventuellement rectifiés en vue de l'établissement du décompte général, en appliquant les taux de T.V.A. en vigueur lors des encaissements correspondants.

3.4 Paiement des co-traitants et sous-traitants

3.4.1 Désignation de sous-traitants en cours de marché

L'avenant ou l'acte spécial précise tous les éléments contenus dans la déclaration prévue à l'article 2.41 du C.C.A.G.

Il indique en outre pour les sous-traitants à payer directement :

- les renseignements mentionnés à l'article 2.43 du C.C.A.G.
- le compte à créditer.

Pour chaque sous-traitant présenté pendant l'exécution du marché, le titulaire doit joindre, en sus de l'avenant ou de l'acte spécial :

- une déclaration du sous-traitant indiquant qu'il ne tombe pas sous le coup des interdictions visées à l'article 44 et aux alinéas 1° - 2° - 3° - 4° - 5° et 6° de l'article 45 du Code des Marchés Publics ;
- une attestation sur l'honneur du sous-traitant indiquant qu'il n'a pas fait l'objet, au cours des cinq dernières années, d'une condamnation inscrite au bulletin n°2 du casier judiciaire pour les infractions visées aux articles L324-9, L324-10, L341-6, L125-1 et L125-3 du Code du Travail (6° de l'art 45 du C.M.P.).

Toutes les pièces relatives à la déclaration et aux paiements des sous-traitants, transmises par le titulaire au maître de l'ouvrage, doivent être établies dans la même unité monétaire que la monnaie de compte.

3.4.2 Modalités de paiement direct par virement

La signature du projet de décompte par le mandataire vaut acceptation par celui-ci de la somme à payer éventuellement à chacun des entrepreneurs solidaires, compte tenu des modalités de répartition des paiements prévues dans le marché.

Pour les sous-traitants, le titulaire joint en double exemplaire au projet de décompte une attestation indiquant la somme à régler par le maître de l'ouvrage à chaque sous-traitant concerné : cette somme tient compte d'une éventuelle variation dans les prix prévue dans le contrat de sous-traitance et inclut la T.V.A.

Pour les sous-traitants d'un entrepreneur du groupement, l'acceptation de la somme à payer à chacun d'entre eux fait l'objet d'une attestation, jointe en double exemplaire au projet de décompte, signée par celui des entrepreneurs du groupement qui a conclu le contrat de sous-traitance et indiquant la somme à régler par le maître de l'ouvrage au sous-traitant concerné ; cette somme tient compte d'une éventuelle variation dans les prix prévue dans le contrat de sous-traitance et inclut la T.V.A.

Si l'entrepreneur qui a conclu le contrat de sous-traitance n'est pas le mandataire, ce dernier doit signer également l'attestation.

3.5 Tranches conditionnelles

Sans objet

ARTICLE QUATRE - DELAIS D'EXECUTION - PENALITES ET PRIMES

4.1 Délais d'exécution des travaux

L'ordre de service prescrivant à l'entrepreneur titulaire du lot n° 1 GROS OEUVRE de commencer l'exécution des travaux lui incombant est porté à la connaissance des autres Lots.

4.1.1 Calendrier détaillé d'exécution

a) Le calendrier détaillé d'exécution est élaboré par le maître d'oeuvre après consultation des entrepreneurs titulaires des différents lots.

Le calendrier détaillé d'exécution distingue les différents ouvrages dont la construction fait l'objet des travaux.

Il indique en outre, pour chacun des lots :

- La durée et la date probable de départ du délai d'exécution qui lui est propre,
- La durée et la date probable de départ des délais particuliers correspondants aux interventions successives de l'entrepreneur sur le chantier.

Après acceptation par les entrepreneurs, le calendrier détaillé d'exécution est soumis par le maître d'oeuvre à l'approbation de la personne responsable des marchés avant l'expiration de la période de préparation visée à l'art. 7.1 ci-après.

b) Le délai d'exécution propre à chacun des lots commence à courir à la date d'effet de l'ordre de service prescrivant à l'entrepreneur concerné de commencer l'exécution des travaux lui incombant.

c) Pour chacun des marchés autres que celui relatif au lot n°1 GROS OEUVRE, le délai de 6 mois prévu à l'article 46.6 du C.C.A.G. est majoré de l'intervalle de temps, résultant du calendrier détaillé d'exécution, qui sépare les dates probables de départ des délais d'exécution propres :

- au Lot n° 1 GROS OEUVRE d'une part;
- au Lot considéré d'autre part.

d) Au cours du chantier et avec l'accord des différents entrepreneurs concernés, le maître d'oeuvre peut modifier le calendrier d'exécution dans la limite du délai d'exécution de l'ensemble des lots fixé à l'acte d'engagement.

e) Le calendrier initial visé en a), éventuellement modifié comme il est indiqué en d), est notifié par ordre de service à tous les entrepreneurs.

4.2 Prolongation des délais d'exécution propres aux différents lots

La prolongation des délais d'exécution doit faire l'objet d'une décision de la Personne Responsable des Marchés. En vue de l'application éventuelle du deuxième alinéa du 22 de l'article 19 du CCAG, les délais d'exécution des travaux seront prolongés d'un nombre de jours égal à celui constaté pendant lequel un au moins des phénomènes naturels ci-après dépassera son intensité limite :

Nature du phénomène	Intensité limite
- gel :	-4°C à 8 heures pour les travaux de bétonnage : température minimale 0°
- pluies persistantes :	durée des précipitations continues : 30 m/m par jour de 8 heures à 18 heures.
- vent :	80 kilomètres heure 12 heures
- neige :	100 millimètres de 8 heures à 12 heures

Pour autant qu'il y ait eu entrave à l'exécution des travaux dûment constatée par le maître d'oeuvre.

4.3 Pénalités pour retard - Primes d'avance

4.3.1 Pénalités pour retard

Pénalité pour retard dans l'exécution

Le calendrier d'exécution joint au marché et établi pendant la période de préparation est formel et constitue un document contractuel. La marche des travaux devra donc être rigoureusement conforme à ses indications tant en ce qui concerne les délais partiels que le délai global. Tout retard non justifié par des cas de force majeure, donnerait lieu aux pénalités suivantes :

Taux de pénalités

76,00 € toutes taxes comprises par jour de retard. Les jours de retard à prendre en compte sont des jours calendaires.

Cas de force majeure :

Les cas de force majeure devront être signalés par écrit au maître d'oeuvre avec copie au maître d'ouvrage dans un délai de deux (2) jours au plus après l'évènement.

Dans ce cas, les travaux pourront être suspendus ou prolongés pendant un certain délai par le maître de l'ouvrage.

Ne sont pas considérés comme éléments de force majeure :

- le fait que le délai stipulé au marché soit insuffisant pour réaliser l'ouvrage (car il appartient à l'entrepreneur d'apprécier le délai nécessaire avant de s'engager),
- les difficultés d'exécution de ces travaux,
- les retards de livraison des fournisseurs,
- les difficultés d'approvisionnement,
- l'évènement qui ne rend pas l'exécution matériellement impossible mais qui la rend simplement plus onéreuse.

4.3.2 Autres pénalités

Pénalités pour absences aux rendez-vous de chantier

Les rendez vous de chantier auront lieu régulièrement, au jour et à l'heure fixée par le Maître d'Oeuvre. Toute entreprise convoquée à un rendez-vous de chantier est tenue d'y assister ou de se faire représenter par une personne compétente, capable de prendre des décisions et d'engager l'entreprise.

Toute entreprise non représentée ou non excusée aux rendez-vous de chantier se verra frappée d'une pénalité de **76,00 € TTC**. Les pénalités seront comptabilisées en fin de chantier et retenues sur le décompte définitif de chaque lot au bénéfice du Maître d'Ouvrage.

Pénalité pour absence à la réception des ouvrages exécutés

Toute entreprise non représentée ou non excusée le jour de la réception des ouvrages exécutés se verra frappée d'une pénalité de **152,00 € TTC**.

Modalités d'application des pénalités de retard

Les pénalités de retard seront appliquées selon les modalités suivantes :

- Retards en fin de travaux : les pénalités seront appliquées de plein droit sur la simple constatation de l'inachèvement des travaux du lot considéré à la date d'expiration du délai contractuel porté sur le calendrier d'exécution et ceci sans mise en demeure préalable, l'entrepreneur étant réputé mis en demeure par la seule échéance du terme.
- Sera portée au compte rendu de chantier la constatation de l'inachèvement des travaux.

Le nombre de jours de retard sera obtenu par simple confrontation de la date réelle de finition des travaux signalée par l'entrepreneur et acceptée par le maître d'oeuvre et de la date d'expiration du délai contractuel du lot intéressé.

Deux cas peuvent se présenter à la fin des travaux de l'ensemble de l'opération :

1/ les retards sont résorbés et le délai d'exécution global de l'opération respecté :

- * le lot considéré ne subira que ses propres pénalités.

2/ le lot considéré a ou n'a pas résorbé ses propres retards au jour de l'achèvement contractuel prescrit pour ses travaux, mais les retards des autres lots consécutifs auxdits retards en cours de chantier n'ont pu être résorbés, et de ce fait, le délai d'exécution global de l'opération est dépassé :

- * des pénalités définitives seront appliquées au lot considéré, calculées comme suit :

- nombre de jours de retard : ceux comptés à la période la plus en retard sur la tâche la plus en retard en cours de chantier,
- montant des travaux, montant total des marchés des lots décalés.

Les abattements opérés sur les situations viendront en déduction du montant de ces pénalités, définitives.

4.4 Repliection des installations de chantier et remise en état des lieux

Le repliection des installations de chantier et remise en état des emplacements qui auront été occupés par le chantier ne sont pas compris dans le délai d'exécution. A la fin des travaux, dans un délai de quinze jours comptés de la date de notification de la décision de réception, l'entrepreneur devra avoir fini de procéder au dégagement, nettoyage et remise en état des emplacements qui auront été occupés par le chantier. En cas de retard, ces opérations seront faites aux frais de l'entrepreneur après mise en demeure par ordre de service, sous préjudice d'une pénalité de **76 € TTC** par jour calendaire de retard.

4.5 Délais et retenues pour remise des documents fournis après exécution

Retard dans la remise des documents à établir par les entrepreneurs :

Les plans et autres documents à fournir après exécution par l'entrepreneur, conformément à l'article 40 du C.C.A.G., devront être remis au Maître d'Oeuvre en **trois (3) exemplaires**, deux (2) mois au plus tard après la notification de la décision de réception des travaux. En cas de retard, une retenue égale à **0,5 %** (un demi pour cent) du montant du marché TTC sera opérée dans les conditions stipulées à l'article 20.6 du C.C.A.G. sur les sommes dues à l'entrepreneur avec un minimum de **76,00 € TTC**.

Primes pour avances : Aucune prime n'est accordée pour travaux réalisés dans un délai plus court que celui prévu, le délai prescrit étant celui permettant une parfaite exécution des ouvrages.

Dans le même délai, il devra fournir au maître d'oeuvre pour transmission au maître de l'ouvrage :

- trois jeux complets de plans complétés et remis à jour, conformes à l'exécution,
- trois schémas synoptisés de l'ensemble des installations, notamment de celles de chauffage, électricité, eau potable, eaux usées, gaz, téléphone etc ...
- notices d'utilisation et d'entretien donnant le détail des opérations de conduite, la périodicité et la nature des opérations de contrôle, d'entretien et de révision, la nature et le type des ingrédients d'entretien,
- trois exemplaires des notices descriptives et fiches techniques du matériel employé en particulier pour le chauffage et la plomberie.

ARTICLE CINQ - CLAUSES DE FINANCEMENT ET DE SURETE

5.1 Retenue de garantie

En garantie des obligations du marché, il sera appliqué une retenue sur chaque situation mensuelle en vue des paiements d'acomptes de cinq pour cent (5 %) du montant du marché T.T.C sous réserves des dispositions du Code des Marchés Publics (articles 99 à 101 du nouveau code des marchés publics). La retenue sera pleinement restituée à l'entrepreneur à l'expiration d'un délai de garantie fixé à un an à compter de la date de réception conformément à l'article 41 du CCAG.

En remplacement de cette retenue de garantie, le titulaire du marché a la possibilité de constituer une garantie à l'ère demande dans les conditions prévues à l'article 100 du nouveau Code des Marchés Publics, ou, si les deux parties en sont d'accord, par une caution personnelle et solidaire dans les conditions prévues à l'article 100 du nouveau code des marchés publics.

Cette garantie ou cette caution doit être constituée en totalité au plus tard à la date à laquelle le titulaire remet la demande de paiement correspondant au premier acompte. En cas d'avenant, elle doit être complétée dans les mêmes conditions.

5.2 Avance forfaitaire

Sans objet dans le cadre du présent marché.

5.3 Avance facultative

Sans objet dans le cadre du présent marché.

ARTICLE SIX - IMPLANTATION DES OUVRAGES

6.1 Piquetage

Sans objet

ARTICLE SEPT - PREPARATION, COORDINATION ET EXECUTION DES TRAVAUX

7.1 Période de préparation. Programme d'exécution des travaux

Il est fixé une période de préparation, commune à tous les marchés, qui est comprise dans le délai d'exécution de l'ensemble des lots. Sa durée est de **quatre semaines (4)** à compter de la date de notification du marché. Elle n'est pas comprise dans le délai d'exécution de l'ensemble des lots. Il est procédé, au cours de cette période et conformément à l'article 28.2 et 3 du C.C.A.G. aux opérations énoncées ci-après :

- Elaboration par le maître d'oeuvre, après consultation des entrepreneurs du calendrier détaillé d'exécution visé au 4.1.2 a) ci-dessus.

- Etablissement par les entrepreneurs sous la coordination du maître d'oeuvre, et présentation au visa de celui-ci, dans les conditions prévues à l'article 28.2 du C.C.A.G., du programme d'exécution des travaux auquel est annexé le projet des installations de chantier et des ouvrages provisoires.

7.2 Plans d'exécution - Notes de calculs - Etudes de détails

Les plans d'exécution des ouvrages et des spécifications techniques détaillées sont établis par l'entrepreneur et soumis avec les notes de calculs correspondantes à l'approbation du maître d'oeuvre. Article 29 du C.C.A.G.

7.3 Connaissance des lieux et de tous les éléments afférents à l'exécution des travaux

Chacune des entreprises est réputée avant la remise de son offre :

- Avoir pris connaissance de la totalité des plans et documents du dossier, même si ceux-ci ne font pas expressément partie de leur lot propre, ainsi que des sites, des lieux et des terrains d'implantation des ouvrages et de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux.

- Avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leurs particularités.

- Avoir pris connaissance du planning prévisionnel des travaux et avoir pris les dispositions nécessaires afin de s'engager en toute connaissance au respect des périodes d'interventions prévues.

- Avoir pris parfaite connaissance de toutes les conditions physiques et de sujétions relatives aux lieux et travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et la nature des terrains.

- Avoir contrôlé toutes les indications des documents du dossier de consultation, notamment celles fournies par

les plans, les dessins d'exécution et le C.C.T.P. s'être assuré qu'elles sont exactes, suffisantes et concordantes, s'être entouré de tous enseignements complémentaires éventuels près du Maître d'oeuvre ou des services compétents éventuels.

7.4 Garde du chantier en cas de défaillance d'un entrepreneur

Si le marché relatif à un lot autre que le lot n°1 est résilié par application des articles 47 ou 49 du C.C.A.G., l'entrepreneur titulaire du lot n°1 doit assurer la garde des ouvrages, approvisionnement et installations réalisées par l'entrepreneur défaillant, et ce, jusqu'à la désignation d'un nouvel entrepreneur.

Les dépenses entraînées par cette garde ne sont pas à la charge de l'entrepreneur cité ci-dessus.

7.4.1 Panneau de chantier

Cf. : C/ BUREAU ET PANNEAU DE CHANTIER LOT N°1 GROS OEUVRE

7.5 Organisation sécurité et hygiène des chantiers

Article 31 du C.C.A.G.

L'entrepreneur qui pour son intervention a déplacé un dispositif de sécurité collectif, a l'obligation et la charge de le remettre en place immédiatement. Les dispositifs de sécurité mis en place par un entrepreneur pour son intervention personnelle (échafaudage de façade, filet de protection...) ne peuvent être déplacés ou modifiés que par celui-ci.

Ces installations restent sur le chantier tant qu'elles sont nécessaires à un corps d'état quelconque dans la limite des calendriers contractuels.

7.5.1 Sécurité et protection de la Santé des travailleurs sur le chantier (S.P.S.)

A - Principes généraux

La nature et l'étendue des obligations qui incombent au titulaire en application des dispositions du Code du Travail ne sont pas modifiées par l'intervention du coordonnateur S.P.S.

B - Autorité du coordonnateur SPS

Le coordonnateur SPS doit informer le maître d'ouvrage et le maître d'oeuvre sans délai, et par tout moyen, de toute violation par les intervenants, y compris les entreprises, des mesures de coordination qu'il a définies, ainsi que des procédures de travail et des obligations réglementaires en matière de sécurité et de protection de la santé des travailleurs sur les chantiers.

En cas de danger(s) grave (s) et imminent(s), constaté(s) lors de ses visites sur le chantier, menaçant la sécurité ou la santé des travailleurs (tels que chute de hauteur, ensevelissement...), le coordonnateur SPS doit définir les mesures nécessaires pour supprimer le danger. Il peut, à ce titre, arrêter tout ou partie du chantier. La notification de ces arrêts et des mesures préconisées est consignée au Registre Journal de la Coordination. Les reprises, décidées par le maître de l'ouvrage, après avis du coordonnateur SPS, sont également consignées dans le registre journal.

C - Moyens donnés au coordonnateur SPS

1 - Libre accès au coordonnateur SPS
Le coordonnateur SPS a libre accès au chantier.

2- Obligation du titulaire
Le titulaire communique directement au coordonnateur SPS :

- . le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.),
- . tous les documents relatifs à la sécurité et la protection de la santé,
- . la liste tenue à jour des personnes qu'il autorise à accéder au chantier,
- . dans la période de préparation, les effectifs prévisionnels affectés au chantier,
- . les noms et coordonnées de l'ensemble des sous-traitants quel que soit leur rang, il tient à sa disposition leurs contrats,
- . tous les documents relatifs à la sécurité et la protection de la santé demandés par le coordonnateur SPS,
- . la copie des déclarations d'accidents de travail.

Le titulaire s'engage à respecter les modalités pratiques de coopération entre le coordonnateur SPS et les intervenants.

Le titulaire informe le coordonnateur SPS :

- . de toutes les réunions qu'il organise, lorsqu'elles font intervenir plusieurs entreprises, et lui indique leur objet ;
- . de son/ses intervention(s) au titre de la Garantie de Parfait Achèvement (G.P.A.).

Le titulaire donne suite, pendant toute la durée de l'exécution des prestations, aux avis, observations ou mesures préconisés en matière de Sécurité et de Protection de la Santé des travailleurs par le coordonnateur SPS. Tout différend entre le titulaire et le coordonnateur SPS est soumis au maître de l'ouvrage.

A la demande du coordonnateur SPS, le titulaire vise toutes les observations consignées dans le Registre Journal de la Coordination.

D - Obligation du titulaire vis à vis des ses sous-traitants

Le titulaire s'engage à introduire dans les contrats de sous-traitance les clauses nécessaires au respect des prescriptions de la loi N° 93-1418 du 31 décembre 1993.

ARTICLE HUIT - CONTROLE ET RECEPTION DES TRAVAUX

8.1 Essais et contrôle des ouvrages en cours de travaux

Les essais et contrôles d'ouvrages ou parties d'ouvrages prévus par les fascicules du C.C.T.G. ou par le C.C.T.P. sont assurés par l'entrepreneur à la diligence et en présence du maître d'oeuvre et ceci à la charge de l'entreprise.

8.2 Réception

La réception des travaux aura lieu dans les conditions de l'article 41.6 du C.C.A.G.

- Par dérogation à l'article 41.6 du CCAG Travaux, si la réception est assortie de réserves, l'entrepreneur disposera de quinze jours (15) pour exécuter les travaux demandés.

- L'Entrepreneur chargé d'aviser la personne responsable des marchés et le maître d'oeuvre de la date à laquelle ces travaux sont ou seront considérés comme achevés est l'entrepreneur titulaire du lot n°1.

Postérieurement à cet avis, la procédure de réception se déroule simultanément pour tous les lots considérés, comme il est stipulé à l'article 41 du C.C.A.G.

8.3 Documents fournis après exécution

Les modalités de présentation des documents fournis après exécution font l'objet de l'article 4.5 ci-avant et de l'article 40 du C.C.A.G.

Lors de la demande de réception, chaque entreprise devra remettre, conformément à l'article 4.5 du présent C.C.A.P., les plans de recollement et notices techniques de fonctionnement et d'entretien de ses installations au maître d'oeuvre en trois (3) exemplaires. Toute demande de réception non assortie de ces documents ne sera pas prise en considération.

Les entreprises suivantes devront remettre des plans de recollement pour les lots ci-dessous énumérés :

Lot n°1 : GROS OEUVRE

Lot n°6 : ELECTRICITE

Lot n°7 : PLOMBERIE SANITAIRE VENTILATION

Toutes les entreprises devront remettre conformément à l'article 4.5 du présent CCAP, en 3 exemplaires, les notices descriptives et fiches techniques, P.V. d'essais des matériels et matériaux employés.

8.4 Délai de garantie

Le délai de garantie est d'un an pour l'ensemble des ouvrages à partir de la date de réception des travaux. Les travaux de GROS OEUVRE sont couverts par garantie décennale.

8.5 Justificatifs à produire

Les candidats auront à produire les documents administratifs visés aux articles 43 à 47 du Code des Marchés Publics ainsi que les attestations d'assurance Responsabilité civile, décennale ou biennale).

De plus, en application de l'article 27 de la loi n° 97-210 du 11 mars 1997 dont les dispositions ont été reprises aux articles 43 à 47 du Code des Marchés Publics le candidat doit désormais fournir une attestation sur l'honneur par laquelle celui-ci déclare :

“qu'il n'a pas fait l'objet au cours des 5 dernières années, d'une condamnation inscrite au bulletin n° 2 du casier judiciaire pour les infractions visées aux articles L 324-9, L 324-10 (travail dissimulé), L 341-6 (emploi de main- d'oeuvre étrangère dépourvue de titre de travail), L 125-1 et L 125-3 du Code du Travail (marchandage et prêt illicite de main d'oeuvre)”.

En cas de sous-traitance de personnel de nationalité étrangère « que dans le cas où il ferait appel à du personnel de nationalité étrangère, extérieur à l'entreprise pour l'exécution du marché, celui-ci serait autorisé à exercer une activité professionnelle en France”.

ARTICLE NEUF - RESILIATION DU MARCHE

9.1 Les dispositions du CCAG sont seules applicables

Fait à Tarbes,

LE MAITRE DE L'OUVRAGE

LE MAITRE D'OEUVRE

Lu et accepté

L'ENTREPRENEUR



MAITRE D'OUVRAGE :

Parc National des Pyrénées
Villa Fould, 2 rue de IV Septembre – BP736
65007 Tarbes Cedex

OPERATION :

**Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn
et de la maison des gardes de Bedous**

Avenue de la Gare
64490 Bedous

MAITRISE D'OEUVRE

Architecte, Mandataire :

ATELIER GIL ARCHITECTURE

5 rue de l'hôtel de Ville

65100 LOURDES

Tél. : 05 62 94 55 55

Mail : contact@gil-architecture.fr

BET Fluides – BET Cuisine :

ENERGECO PAU

Centre d'affaires les messagers
5, avenue du 143ème RIT
64 000 PAU

Tél. : 05 59 27 72 73

Mail : contact.pau@energeco.fr

**Cahier des Clauses Techniques Particulières
C.C.T.P.**

**Dossier de Consultation des Entreprises
D.C.E.**

Date : 28 AOUT 2017

Modifié le : 15 NOV 2017

PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

1 - LISTE DES LOTS DE TRAVAUX ET CORPS D'ETAT :

Les travaux sont répartis en 7 lots, traités par marchés séparés à savoir :

Lot 1	Gros œuvre – Démolition - VRD
Lot 2	Isolation thermique par l'Extérieur – Charpente Couverture
Lot 3	Menuiseries Extérieures et Intérieures
Lot 4	Plâtrerie – Isolation – Carrelage
Lot 5	Peinture – Revêtements sols souples
Lot 6	Electricité générale
Lot 7	Plomberie Sanitaires Ventilation

2 - LISTE DES PLANS :

Architecte :

PLAN ARCHI 1	Cartouche
PLAN ARCHI 2	Masse Etat des lieux
PLAN ARCHI 3	RDC Etat des lieux
PLAN ARCHI 4	Etage Etat des lieux
PLAN ARCHI 5	Coupes Etat des lieux
PLAN ARCHI 6	Façades Sud et Est Etat des lieux
PLAN ARCHI 7	Façade Nord Etat des lieux
PLAN ARCHI 8	Masse Projet
PLAN ARCHI 9	RDC Projet
PLAN ARCHI 10	RDC Projet détail
PLAN ARCHI 11	Etage Projet
PLAN ARCHI 12	Etage Projet détail
PLAN ARCHI 13	Coupes Projet
PLAN ARCHI 14	Façades Sud et Est Projet
PLAN ARCHI 15	Façade Nord Projet

Energéco :

PLAN 06 – EL01 – RDC Ind C
PLAN 06 – EL 02 – Etage Ind C
PLAN 07 – CVS – R+1
PLAN 07 – CVS - RDC

3 - PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHE ET DU PRESENT C.C.T.P. :

Les pièces constitutives du Marché sont précisées au C.C.A.P.

Pièces contenues dans le présent C.C.T.P. sont :

- Règlement de Consultation (R.C.)
- Acte d'engagement
- Cahier des clauses administratives particulières (C.C.A.P.)
- Cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) assorti des documents ci-après : plans
- Décomposition du prix global et forfaitaire

4 - FICHE SIGNALÉTIQUE DE L'OPÉRATION

OPÉRATION :

Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn et de la maison des gardes de Bedous

MAÎTRE DE L'OUVRAGE :

PARC NATIONAL DES PYRENEES
Villa Fould
2 Rue du IV septembre
BP 736
65007 TARBES CEDEX

MAÎTRE D'ŒUVRE

Atelier GIL architecture
5 rue de l'Hôtel de Ville
65100 LOURDES
Tél : 05 62 94 55 55

ENERGECO PAU
Centre d'affaire les messagers
5 Avenue du 143ème RIT
64000 PAU
Tél : 05 59 27 72 73

5 - DÉFINITION DU CCTP

Le Cahier des Clauses techniques Particulières (CCTP) vient préciser l'ensemble des prestations que l'entrepreneur doit prévoir dans son offre. L'entreprise devra notamment comprendre dans son offre, sous peine de nullité :

- l'ensemble des études et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages,
- la découverte d'erreurs ou d'omissions dans le descriptif établi par le maître d'oeuvre, celui-ci devant être immédiatement informé de ces erreurs ou omissions; dans tous les cas, l'entreprise s'engage à effectuer l'intégralité des travaux prévus au devis descriptif ou représentés sur les plans,
- lorsque le quantitatif est établi par le maître d'oeuvre, le contrôle des quantités. Si aucune observation n'est présentée à ce sujet lors de la remise des offres, l'entreprise ne

pourra prétendre à quelque réajustement que ce soit concernant les quantités effectivement mises en oeuvre.

Toute omission en limite de prestations entre corps d'état sera répartie entre les entreprises concernées.

Dans le cas d'une réhabilitation, toutes les cotes portées aux plans sont à vérifier sur place avant commande de fourniture ou travaux.

6 - NOTATIONS UTILISEES DANS LE CCTP

Le présent CCTP fait appel aux conventions de notation suivantes :

Désignation des grandeurs

La longueur (L), la largeur (l ou W), la hauteur (H), l'épaisseur (E), la profondeur (P), le diamètre (D), le volume (V) etc. sont mentionnées en abrégé dans le libellé des articles ci-dessous.

Exemple : Fenêtre L120-H135cm

Marques commerciales

Il est parfois indiqué, dans le corps du descriptif, des noms de marques commerciales. Les entreprises sont tenues de s'en tenir aux produits spécifiés. Cependant, dans le cadre de marchés publics, les entreprises ont le droit de proposer et de mettre en oeuvre des produits qui soient techniquement et esthétiquement équivalents (à justifier par l'entreprise) aux ouvrages décrits dans le CCTP Sauf accord préalable de l'architecte, toute autre modification des prestations sera refusée, tous les frais de remplacement étant à la charge de l'entreprise défaillante.

7 - DEFINITION DES LOTS ET CORPS D'ETAT

Lots de Travaux

Les travaux faisant l'objet du présent CCTP sont divisés en "lots de travaux" pouvant donner lieu chacun à un marché de travaux.

Un même soumissionnaire pourra se voir attribuer plusieurs lots. Dans ce cas, l'entreprise est tenue de présenter une offre chiffrée pour chaque lot qu'elle souhaite se voir attribuer, de telle sorte que le jugement des différentes offres ou propositions reçues puisse être fait pour chaque lot considéré séparément.

8 - DEFINITION DES PRESCRIPTIONS GENERALES ET PARTICULIERES

Chaque lot est divisé en deux parties :

- **PRESCRIPTIONS GENERALES** : celles-ci contiennent les dispositions réglementaires, les modes opératoires courants et l'obligation d'une assurance qui s'appliquent généralement à toutes les opérations.

- **PRESCRIPTIONS PARTICULIERES** : celles-ci ont pour rôle de définir précisément, à propos de chaque ouvrage :

sa nature et celle de ses principaux composants ou accessoires
ses particularités de mise en oeuvre
ses caractéristiques qualitatives et dimensionnelles
sa provenance, avec éventuellement, la référence commerciale
sa localisation dans l'ouvrage.

9 - DEFINITION DES ARTICLES

Les éléments de décomposition les plus fins sont appelés "articles" et sont les seuls à recevoir une numérotation : par exemple, la notation... 30.5. Articlex... signifie qu'il s'agit :

- du corps d'état 30 ELECTRICITE
- du 5^o article à l'intérieur de ce corps d'état
- de l'article x

Chacun de ces articles est repris avec la même dénomination dans le quantitatif estimatif et donne lieu à l'établissement d'un prix partiel en appliquant le prix unitaire retenu aux quantités à mettre en oeuvre. Si le dossier de consultation ne comporte pas de devis quantitatif, les quantités seront établies par l'entreprise.

10 - SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE SUR LE CHANTIER

GENERALITES

Les entrepreneurs veilleront scrupuleusement au respect des règles de sécurité concernant le travail des ouvriers, la protection des baies libres, trémies, etc. Les dispositions réglementaires de protection, d'hygiène et de sécurité seront conformes aux prescriptions des lois, décrets, arrêtés et règlements en vigueur.

Les indications figurant dans les documents établis par le coordonnateur S.P.S. seront rigoureusement respectées. Tous les travaux nécessaires au respect des spécifications concernant la sécurité et la santé sont réputés compris dans l'offre de l'entreprise

La mission globale du coordonnateur SPS pour une opération de construction comprend les éléments de mission conformes à la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 et aux décrets n° 94-1159 du 26 décembre 1994 et n° 95-543 du 4 mai 1995.

La mission confiée au coordonnateur SPS par le maître d'ouvrage se décompose en éléments de mission précisés au présent chapitre.

Le coordonnateur SPS de conception assure le passage des consignes et la transmission des documents au coordonnateur SPS de réalisation de l'ouvrage lorsque celui-ci est différent.

La mission du coordonnateur SPS comprend les éléments mentionnés au paragraphe ci-dessous.

MISSIONS POUR UNE OPERATION DE 2EME CATEGORIE

Phase Conception

- Coordination de la mise en oeuvre des principes généraux de prévention,
- Assistance au maître d'ouvrage le cas échéant pour établir la Déclaration Préalable,
- Elaboration du Plan Général de Coordination (PGC), défini aux articles L.235.6 et R.238.20 à R.238.25,
- Création et tenue du Registre Journal (RJ) de la coordination défini à l'article R.238.19,
- Constitution et mise au point du Dossier d'Intervention Ulérieure (DIU) sur l'ouvrage, défini aux articles L.235.15 et R.238.37 à R.238.39,
- Examen des dispositions à prendre par les entreprises pour que seules les personnes autorisées puissent accéder au chantier.

Phase Réalisation

- Coordination de la mise en oeuvre des principes généraux de prévention,
- Organisation des inspections communes avec les différentes entreprises, y compris sous-traitantes, qu'elles se trouvent ou non présentes ensemble sur le chantier, où sont traités la coordination de leurs activités simultanées ou successives, les modalités de leur utilisation en commun des installations, matériels et circulations verticales et

horizontales, leur information mutuelle ainsi que l'échange entre elles des consignes en matière de sécurité et de protection de la santé,

- Mise à jour et tenue du Registre Journal de la coordination au fur et à mesure du déroulement de l'opération, définies à l'article R.238.19,
- Mise à jour du Plan Général de Coordination, conformément à l'article R.238.23,
- Harmonisation et diffusion des Plans Particuliers de Sécurité et de Protection de la Santé (PPSPS), dus par les entreprises, conformément aux articles L.235.7 et R.238.28,
- Mise à jour et adaptation du Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'ouvrage, définies aux articles L.235.15 et R.238.37 à R.238.39 et remise finale contre procès verbal, accompagné du dossier de maintenance des lieux de travail fourni par le maître d'ouvrage (art.R.235.5),

11 - QUALITE DES MATERIAUX, STOCKAGES ET MISES EN OEUVRE

Matériaux

Il ne sera prévu que des matériaux traditionnels ou des matériaux non traditionnels ayant fait l'objet d'un avis technique du C.S.T.B ou d'une enquête spécialisée d'un bureau de contrôle et acceptés en garantie par le S.T.FC

Essais Coprec

L'entrepreneur ne pourra exécuter ses travaux qu'après accord du Bureau de Contrôle sur la conception de ses ouvrages.

Il procédera au contrôle interne auquel il est assujéti au niveau des fournitures, du stockage et de la mise en oeuvre ainsi qu'aux essais et vérifications figurant sur la liste établie par le COPREC et en accord avec les assurances (liste des essais COPREC du 17/12/82).

Les résultats de ces vérifications et essais devront être consignés dans des procès-verbaux suivant les modèles parus au supplément spécial n° 82.51 bis du Moniteur des T.P.B du 12/12/1982. Ces procès-verbaux devront être envoyés, pour examen, au Bureau de Contrôle, en double exemplaire.

12 - PRESTATIONS GENERALES A LA CHARGE DES ENTREPRISES

Qu'elles figurent ou non dans le corps du descriptif détaillé, les prestations ci-après sont dues par les entreprises attributaires et sont réputées comprises dans le montant du marché :

- La visite des lieux et la prise en compte de toutes les sujétions d'exécution
- La prise en compte de tous les éléments relatifs à l'ensemble des lots
- Les installations du chantier propres à chaque entreprise, y compris baraques de chantier, hangars de stockage, etc.
- Les essais et vérifications prévues aux DTU pour les ouvrages afférents à leur lot
- Si le CCTP le prévoit, l'établissement et la fourniture en trois exemplaires des plans de récolement des ouvrages exécutés selon les prescriptions du maître d'oeuvre, voir C.C.A.P.
- La participation aux réunions de chantier dès lors que l'entrepreneur y aura été invité par l'architecte
- La participation aux réunions de chantier dès lors que l'entrepreneur y aura été invité par le maître de l'ouvrage

13 - PLANS D'EXECUTION ET DE RECOLEMENT

Plans d'exécutions

Tous les plans d'exécution sont à la charge des entreprises. Ces plans devront être établis en coordination avec les autres lots et suffisamment tôt pour qu'ils soient examinés et approuvés par le maître d'oeuvre de la réalisation et le Bureau de Contrôle. Ces plans d'exécution devront d'autre part respecter très fidèlement les cotes du dossier d'appel d'offres, sauf dérogation écrite de l'Architecte.

Toute erreur ou omission affectant ce dossier devra être signalée au Maître d'Ouvrage dans l'offre initiale, faute de quoi leurs conséquences financières éventuelles seront à la charge exclusive de l'entreprise.

Plans de récolement

Après exécution de ses travaux, l'entrepreneur de chaque lot technique devra remettre au Maître d'Ouvrage des tirages d'un dossier complet des ouvrages exécutés, y compris notice descriptive de fonctionnement des équipements, voir C.C.A.P.

14 - CONTROLE INTERNE

En début de chantier, l'entrepreneur donnera le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en oeuvre. Le contrôle interne auquel sont assujetties les entreprises doit être réalisé à différents niveaux :

- au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et spécifications complémentaires éventuelles du marché ;

- au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques et aux déformations mécaniques sont convenablement protégées ;

- au niveau de l'interface entre corps d'état, l'entrepreneur vérifiera tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou à exécuter par d'autres corps d'état permettent une bonne réalisation de ses propres prestations ;

- au niveau de la fabrication et de la mise en oeuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux D.T.U et aux règles de l'Art ;

- au niveau des essais, l'entrepreneur réalisera les vérifications ou essais imposés par le D.T.U et les règles professionnelles et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

15 - PROTECTION DES OUVRAGES EXECUTES

L'entrepreneur est tenu pour responsable des ouvrages de son lot et en doit la protection jusqu'à la réception. Il doit donc les protéger contre les risques de détérioration, de vol ou de détournement. De plus, pendant l'exécution de ses propres travaux, il doit prendre les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradation aux matériaux ou ouvrages des autres entrepreneurs.

Si des détériorations sont constatées en cours de chantier elles seront réparées aux frais de l'entrepreneur responsable, à charge pour lui de se faire couvrir par son assurance.

Si l'auteur des dégradations ne peut être identifié, la remise en état sera à la charge du compte prorata.

Ces réparations ou remises en état, quoi qu'étant exécutées pendant le délai contractuel, n'entraîneront pas d'augmentation de ce délai.

16 - NETTOYAGES ET ENLEVEMENT DES GRAVOIS

Au cours des travaux, le chantier devra être tenu en parfait état de propreté par chaque intervenant. Chaque entrepreneur est chargé de l'enlèvement de ses gravois, chaque fois que leur volume l'exigera ou à la demande du maître d'oeuvre ou du maître de l'ouvrage. Il doit le nettoyage parfait des locaux dans lesquels il travaille ou qu'il emprunte pour l'exécution de ses travaux.

En fin de travaux, les nettoyages définitifs seront faits par l'entreprise de peinture.

17 - REPARTITION COMMUNES DES DEPENSES DU CHANTIER

Suivant CCAP Art. 3.2

Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn et de la maison des gardes de Bedous

Avenue de la Gare
64490 Bedous

MAITRE D'OUVRAGE

Parc National des Pyrénées
Villa Fould, 2 rue du IV Septembre – BP736
65007 Tarbes Cedex
Tél. 05 62 54 16 46

MAITRISE D'ŒUVRE

Architecte : Mandataire
Atelier Gil Architecture
5 rue de l'Hôtel de Ville
65100 Lourdes
Tél. 05 62 94 55 55
Mail. contact@gil-architecture.fr

BET Fluides :
ENERGECO PAU
Centre d'affaires les messagers
5, avenue du 143ème RIT
64 000 Pau
Tél. 05 59 27 72 73
Mail. contact.pau@energeco.fr

Dossier de Consultation des Entreprises :

C.C.T.P. du

Lot n° 01 : Gros Œuvre – Démolitions

Sept 2017 modifié 15 Nov 2017

CHAPITRE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 - NATURE DES TRAVAUX - PREAMBULE

Les travaux du présent lot concernent l'ensemble des prestations de gros œuvre, maçonnerie, fondations, VRD... nécessaires à la parfaite mise en œuvre des ouvrages suivants :

Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn et de la maison des gardes de Bedous

1.2 - COORDINATIONS INTER-ENTREPRISES :

L'attributaire du présent lot aura à sa charge exclusive la coordination des travaux avec ses cotraitants, ses sous-traitants.

1.3 - HYPOTHESES :

Le bâtiment est situé sur la commune de Bedous (64 490)

Risques majeurs :

Les risques majeurs sur cette commune sont les suivants :

- Inondation,
- Mouvement de terrain,
- Avalanche,
- Feu de forêt,
- Zone sismique : 4 moyenne

Hypothèses géographiques :

Vent : zone 1,

Neige : région A2,

Hypothèses de sols :

Références études géotechnique : non connue à ce jour

Hypothèses de charges :

Les hypothèses de charges sont celles définies par les normes en vigueur (sauf prescriptions particulières dans les pièces écrites).

Hypothèses de stabilité au feu :

La structure générale sera : SF/CF 1h (à confirmer par le bureau de contrôle).

Locaux à risques moyens (parois verticales et horizontales) : CF1h

Locaux à risques importants (parois verticales et horizontales) : CF2h

CHAPITRE 2 – PRESTATIONS PREPARATOIRES

Sont dus au présent chapitre toutes les prestations et ouvrages préparatoires nécessaires au démarrage du chantier.

2.1 - LES ETUDES D'EXECUTIONS :

Est à prévoir l'ensemble des études, notes de calculs et plans d'exécution des ouvrages à réaliser sur la base des hypothèses et documents contenus dans le présent dossier avec notamment :

- Les plans architecte - PRO

Ainsi que tous les règlements en vigueur applicables aux ouvrages à réaliser.

De plus, au titre de cette prestation, l'entrepreneur fournira également :

- Toutes les études et notes de calcul touchant aux procédés de construction non traditionnels et à la mise en œuvre des ouvrages particuliers
- Le planning d'exécution des ouvrages, ainsi que les moyens en personnel et en matériel à mettre en œuvre

Les notes de calcul seront établies à partir de logiciels du commerce.

2.2 - INSTALLATION DE CHANTIER :

L'entrepreneur aura à charge l'installation de chantier pendant toute la durée du chantier et l'ensemble des ouvrages s'y rattachant.

Il devra tenir compte de l'occupation et des accès publics du site pendant la durée des travaux.

A ce titre, sont à prévoir dans le cadre de la sécurité :

- les palissades de protection et de signalisation.
- Les raccordements aux réseaux divers nécessaires au chantier (eau, électricité, eaux usées, téléphone, etc...) y compris armoire tarif jaune, comptage, sous-comptage, etc... et la distribution de ces derniers aux points d'utilisation définis par l'ensemble des intervenants. Les coffrets électriques de chantier normalisés et l'éclairage provisoire en phase travaux sont également à la charge du présent lot.
- Le panneau de chantier réalisé sur les indications du Maître d'Ouvrage et du Maître d'oeuvre, de dimensions suffisantes (environ 3,00 x 4,00 m) pour indiquer notamment :
 - Le nom, logos et adresses du Maître d'ouvrage, du mandataire, des maîtres d'œuvre, des bureaux de contrôle, des entreprises, la date de commencement des travaux et celle prévue de leur achèvement, ainsi que le numéro et date de permis de construire.
 - Les images, perspectives,... en couleur, fournies par le Maître d'oeuvre

Ce panneau sera installé à l'endroit choisi par le Maître d'Ouvrage ou son représentant.

Il est à prévoir également au titre de l'installation de chantier, en plus de ce qui précède, les prestations suivantes :

1/ Relation avec les administrations

L'entreprise devra faire, avant le démarrage des travaux, toutes les démarches nécessaires auprès des administrations et services compétents pour obtenir les autorisations de voirie et transport, nécessaires à la circulation des véhicules assurant les approvisionnements et l'évacuation des matériaux extraits, ainsi que les engins de chantier participant aux travaux.

Quelles que soient les contraintes imposées par ces administrations ou ces services, l'entreprise ne pourra en aucun cas évoquer l'une ou l'autre de ces contraintes pour prétendre à une modification de son prix global et forfaitaire.

2/ Branchements de chantier

L'entreprise fera son affaire auprès des services concédés des branchements des réseaux nécessaires au chantier, tous les frais y afférents étant à sa charge exclusive.

3/ Propreté des voies d'accès

En plus des dispositifs assurant le nettoyage des roues pour les véhicules sortant du chantier, prévus au titre de l'installation de chantier, l'entrepreneur devra prévoir, à chaque

fois que nécessaire, le nettoyage des boues et des gravats dans les voies de circulation empruntées par les véhicules et engins participant au chantier.

4/ Démontage des installations de chantier

Sauf indication contraire de la Maîtrise d'ouvrage, l'entrepreneur aura à sa charge la démolition, le démontage et l'évacuation de l'ensemble des baraquements ou ouvrages réalisés au titre de l'installation de chantier.

La remise en état des surfaces et ouvrages existants est due au titre du présent article dans la mesure où la responsabilité de l'entreprise est avérée.

5/ Signalisation de chantier

Pendant les travaux, l'entrepreneur devra prévoir la signalisation réglementaire, en accord avec les services de voiries, afin d'éviter tout incident sur la voie d'accès de l'opération.

6/L'entreprise assurera le nettoyage du chantier au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux.

CHAPITRE 3 – PRESTATIONS GENERALES

3.1 - REMARQUES PRELIMINAIRES :

Le présent document ne prétend en aucun cas à l'exhaustivité. Il appartient à l'entrepreneur de prévoir sous sa responsabilité tous travaux annexes, même non expressément décrits, nécessaires pour le complet accomplissement et la parfaite finition des tâches lui incombant.

La présence de vestiges archéologiques enfouis et inconnus ne pouvant être exclue, les entreprises réalisant des travaux de terrassement sont assujettis aux dispositions du titre III de la loi validée du 27 septembre 1941 portant sur la réglementation des fouilles archéologiques (déclarations et conservations provisoires éventuelles, ...).

3.2 - NORMES ET REGLEMENTS :

Outre les prescriptions techniques particulières contenues dans le présent descriptif, il est rappelé aux entreprises que, en application du décret n°77648 du 23 Juin 1977, le calcul et l'exécution des ouvrages seront soumis aux règles, normes, DTU, fascicules et prescriptions en vigueur à la date de la remise des offres ainsi que toutes les spécifications du CCTG.

Tout procédé nouveau de construction ou tous matériaux nouveaux n'entrant pas dans le cadre des prescriptions et normes devra faire l'objet d'un « Avis Technique » du CSTB en cours de validité avant d'être présenté à l'agrément de la Maîtrise d'œuvre et Bureau de Contrôle.

Ceux ne bénéficiant pas d'un avis technique du CSTB devront avoir fait l'objet d'une enquête favorable de la part d'un contrôleur technique. Ils devront en outre bénéficier d'une police particulière d'assurance dont l'attestation devra être fournie au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre.

Les projets remis seront étudiés en toute connaissance de cause et seront, au minimum, conformes aux textes réglementaires référencés ci avant.

Ne seront donc pas considérés comme travaux supplémentaires, les modifications imposées par les organismes de contrôle et notamment en cas d'application des règlements de sécurité, normes, textes de lois et règles de l'art, en vigueur un mois avant la date de remise de l'offre par l'entreprise.

D'une manière générale, les indications données dans le présent descriptif ne portent que sur les points non précisés par les règlements, et en aucun cas sur les règlements que l'Entrepreneur déclare, par le fait même qu'il soumissionne, parfaitement connaître.

Si une modification à une norme ou à un règlement intervenait après la date d'établissement de l'étude d'appel d'offres (un mois avant la date de cet appel d'offres), il appartiendrait à l'adjudicataire, sous sa seule responsabilité, d'en informer le Maître d'Œuvre par écrit, éventuellement avec accusé de réception (ou sur le compte rendu de chantier) en indiquant les conséquences techniques et financières résultant de cette modification.

3.3 - MATERIAUX DE CONSTRUCTION :

Granulats pour la construction :

Ils seront conformes aux prescriptions du D.T.U. et des normes N.F.P. 18 301 et N.F.P. 18.304

L'ensemble des agrégats utilisé ne devra pas entraîner l'alcali réaction dans les bétons.

- Origine :

L'entrepreneur est tenu de justifier à tout moment la provenance des agrégats. Ils pourront provenir de bancs alluvionnaires ou du broyage des roches naturelles, stables et dures, ne pouvant être altérés par l'action de l'air, de l'eau ou des liants.

- Impuretés :

Les granulats ne devront pas contenir de particules de charbon, de bois, ou de leurs résidus, d'argile, de matières terreuses ou marneuses ou de déchets divers.

La présence de farine ou filler ne peut être tolérée que dans le sable provenant de concassage et seulement jusqu'à concurrence de 5 % du poids du sable.

- Formes :

Les sables ne doivent contenir aucun grain plat, ni grain en forme d'aiguille, de dimension supérieure à 8 mm. Les gravillons ne doivent pas contenir d'éléments en forme de plaque ou d'aiguille en proportion supérieure à 10 %.

- Granulométrie :

La granulométrie sera conforme aux normes. Les granulats devront être impérativement stockés séparément sur le chantier.

Liants hydrauliques :

- Origine :

L'entreprise devra pouvoir justifier de la provenance de la date de fabrication d'ensilage ou de la durée de stockage des liants employés sur le chantier.

- Stockage :

Les locaux ou silos destinés à emmagasiner les liants devront pouvoir contenir chacun au minimum cinq tonnes de ces derniers. Afin d'éviter l'emploi de liants encore chauds, les liants devront avoir été stockés au moins une semaine avant leur emploi.

- Qualité des liants hydrauliques :

Les liants hydrauliques utilisés dans la construction des ouvrages seront exclusivement les suivants :

- ciment CEM I, CEM II A - chaux éminemment hydraulique X.E.H. 60 et 100.

Les liants satisferont aux caractéristiques et tolérances de la norme correspondante. Les essais de traction prévus par les normes pourront être exigés.

Adjuvants :

L'emploi de produits entraîneurs d'air et de plastifiants, ou autres adjuvants, pourra être admis moyennant références probantes.

Aciers pour armatures :

Les aciers employés seront conformes aux exigences des règles B.A.E.L. et aux normes (NF A,....).

Ils devront en plus être homologués par la commission interministérielle et avoir une fiche d'identification d'acier pour béton armé.

seg = 500MPa.

Les ronds lisses bruts de laminage employés seront du type F.C.E. 24 et auront une limite d'élasticité nominale :

seg = 235MPa.

Afin d'éviter tout risque d'erreur, l'emploi d'aciers durs lisses est interdit.

Agglomérés creux - Briques :

Ils devront correspondre à la norme et être revêtus de la marque N.F.

Ils présenteront une résistance à l'écrasement adapté à la contrainte de compression qu'ils subissent.

Les briques seront exemptes de toutes impuretés et seront dures, sonores aux chocs, imperméables, non voilées et inattaquables aux acides.

3.4 - CONDITIONS DE MISE EN OEUVRE :

Béton :

- Catégories et caractéristiques des bétons :

Les bétons seront du type BPS dont les caractéristiques sont définies par la norme NF-EN 206-1 du 1 janvier 2005.

Le dosage minimum en ciment et la résistance mécanique minimale seront définis en fonction du type de béton, de sa classe d'exposition.

La classe de consistance des bétons sera du type « ferme » pour serrage soigné (vibration ou pervibration).

En cas de mise en œuvre laissant des doutes au conducteur d'opération, celui-ci pourra exiger des essais de laboratoire aux frais de l'entreprise, sur la granulométrie, le dosage et les résistances des bétons mis en œuvre.

- Confection des bétons :

Elle sera effectuée dans des appareils mécaniques comportant obligatoirement un dispositif permettant de contrôler la quantité d'eau introduite. La quantité d'agréats devra pouvoir être contrôlée soit par l'emploi de caisses calibrées, ou brouettes calibrées, soit par contrôle permanent du pesage.

- Coffrages :

Qu'ils soient destinés à produire du béton brut de décoffrage ou parement grossier, les coffrages devront être suffisamment étanches et suffisamment soutenus pour que le serrage par vibration ne soit une cause de perte d'une partie appréciable du ciment.

- Reprises de coulage :

Les reprises de coulage éventuelles seront d'une part soumises à l'agrément du Maître d'œuvre et du Bureau de Contrôle, d'autre part, renforcées par des aciers de couture.

- Gel :

Les bétons suspects ayant subi un coup de gel seront démolis et recoulés aux frais de l'entreprise.

- Contrôle :

Dans le cas de béton fournie par une centrale normalisée (selon NF EN 206-1), les bons de livraisons du béton seront transmis au bureau de contrôle ainsi qu'à la maîtrise d'œuvre.

Dans le cas de béton non normalisé, l'entreprise devra transmettre les procès verbaux d'essais au bureau de contrôle et à la maîtrise d'œuvre. Ceci permettra de vérifier que les caractéristiques mécaniques des bétons employés correspondent aux résistances demandées. Les modalités de contrôles seront conformes au DTU 21 et à la NF EN 206-1.

- Parement des bétons :

En supplément aux prescriptions du D.T.U. 23.1 et de la N.F. P 01.101, les différents types de parements sont rassemblés dans le tableau ci-après :

Type	Désignation	Planéité à la règle de 2 m	Planéité locale à la règle de 0.20 m	Caractéristiques de l'épiderme et tolérance d'aspect
A	Elémentaire	sans spécification	sans spécification	pas de spécification particulière
B	Ordinaire	15 mm	6 mm	uniforme et homogène
C	Courant	7 mm	2 mm	Ragréage possible. Surface des bulles individuelles inférieures à 3 cm ² . Etendue des nuages de bulles maxi 25 % Arrêtes et cueillies rectifiées et dressées. Balèvres affleurées par moulage
D	Soigné	5 mm	2 mm	Identiques au coffrage courant mais nuage de bulles ramené à 10 % maxi. Surface individuelle des bulles inférieure à 0.50 cm ²
E	Très soigné	4 mm	2 mm	Béton destiné à rester apparent. Ragréage interdit. Surface individuelle des bulles inférieure à 0,20 cm ² . Etendue des nuages de bulles : maxi 10%. Arrêtes et cueillies net de décoffrages. Balèvres, taches et pertes de laitance non admises
F	Pour béton	4 mm	sans spécification	Identification au coffrage très soigné, mais toute forme architectonique spéciale à la demande de l'architecte.

- Mortier :

Catégories et caractéristiques des mortiers

Les catégories et caractéristiques principales des mortiers sont rassemblées dans le tableau ci-dessous :

Sable	Liant hydraulique	Ouvrages	N°
Granulométrie	Dosage pour 1 /m ³ de sable		
0/3	350 kg ciment CEM II A	Mortiers de liaison briques et parpaings Forme d'arasement sans fatigue d'usure	1
0/3 - 5/15	350 kg chaux XHN 100	mortiers de chaux pour crépis	2
0/3	275 kg CPJ (45 + 175 kg XHN 100)	Enduits ordinaires intérieurs et extérieurs	3
30/3	450 kg CEM II A	Enduits extérieurs exposés chapes ordinaires gorges couches d'usure de dallages, solins	4
0/3	600 kg CEM II A	Enduits et chapes Etanches, chapes d'arase des fondations, couches d'accrochage	5

L'entrepreneur prendra toutes précautions, tant à la confection qu'à la mise en oeuvre, pour la protection des mortiers contre les effets de la pluie, du soleil et du froid. D'une façon générale, la confection et la mise en oeuvre des mortiers sont arrêtées, lorsqu'il y a risque de gel.

Armatures :

Les armatures devront être mises en place et calé dans le coffrage. Les dimensions des cales permettront d'assurer les enrobages règlementaires et définis sur les plans d'exécution.

CHAPITRE 4 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

4.1 – DEMOLITIONS :

4.1.1 - REMARQUES PRELIMINAIRES :

Le présent descriptif ne prétend en aucun cas à l'exhaustivité. Il appartient à l'entrepreneur de prévoir sous sa responsabilité tous travaux annexes, même non expressément décrits, nécessaires pour le complet accomplissement et la parfaite finition des tâches lui incombant.

En particulier, s'agissant de travaux sur existants, l'entrepreneur est réputé s'être rendu sur les lieux pour apprécier sous sa propre responsabilité la teneur et l'ampleur des travaux nécessaires. Aucune réclamation ultérieure ne sera acceptée par le Maître d'Ouvrage au prétexte de méconnaissance des lieux.

La présence de vestiges archéologiques enfouis et inconnus ne pouvant être exclue, les entreprises réalisant des travaux de terrassement sont assujetties aux dispositions du titre III de la loi validée du 27 septembre 1941 portant sur la réglementation des fouilles archéologiques (déclarations et conservations provisoires éventuelles,...).

4.1.2 – GENERALITES:

Préalablement à l'intervention du présent lot en démolition et en dépose, le Maître d'Ouvrage aura fait enlever les équipements qu'il souhaite récupérer.

Les travaux de dépose et de démolition intégreront toutes les dispositions nécessaires d'étalement, de contreventement en phase provisoire. Les gravats et tous les débris en provenance des démolitions et déposes seront évacués à la décharge la plus proche comprenant le tri sélectif. Les travaux de démolition seront exécutés à la main, les trémies et les découpes se feront uniquement par sciage.

Seront intégrées toutes sujétions de protection des ouvrages, équipements et réseaux conservés dans le cadre de cette restructuration.

La dépose des équipements techniques (appareils sanitaires, gaines électriques) se fera en veillant à ce que les équipements soient mis hors tension avant démolition.

L'entrepreneur se rapprochera des entreprises titulaires des lots plomberie et électricité pour tout dépose des réseaux fluides. Il faudra prévoir une réception avec les autres corps d'état techniques pour validation de toutes déconnexions.

Avant la remise de son offre, l'entrepreneur devra s'assurer que les modifications apportées à la structure et à la nature des locaux ne changent pas et qu'elles n'occasionnent pas des efforts préjudiciables pour les éléments structuraux existants.

Si l'entrepreneur perçoit des anomalies il devra prendre toutes les dispositions nécessaires en fonction des calculs pour les renforcements indispensables pour une bonne réalisation des ouvrages, ces anomalies seront identifiées et indiquées lors de la remise de l'offre.

NOTA : L'entrepreneur du présent lot doit avant toute intervention la protection des revêtements muraux, de sols et en plafonds pour les zones en limites de travaux et non affectées par les travaux.

La dépose des appareillages (plomberie, électricité,...) est à la charge du présent lot. Le présent lot démolit tout et dépose tout ce qui reste et reprend toutes les saignées. Il rebouche tout. Il ôte tout ce qui gêne à la parfaite réception des ouvrages. Il dépose : toutes les menuiseries liées aux cloisons démolies, tous les sols, et tous les plafonds dans l'emprise du projet.

Traitement des reprises :

L'entrepreneur du présent lot doit d'une manière générale :

- Tous les raccords des planchers et murs après dépose des cloisons, revêtements de sol,...
- L'adaptation des trémies existantes, sciage, renforts+calfeutrements,
- Réfection des encadrements des menuiseries extérieures déposées.

Travaux complémentaires à la démolition :

Après travaux de démolitions et d'évacuation en décharge publique l'entrepreneur du présent lot doit :

- Le ragréage des éléments béton, maçonneries etc.
- La reprise des murs, planchers et plafonds au niveau des murs et cloisons démolis
- Le nettoyage des locaux

4.1.3 – TRAVAUX DE DEMOLITIONS:

Localisation :

Rez de chaussée :

- Marches et caillebotis devant la porte d'entrée
- Entrée : arrachage sol souple, y compris reliquats de colle.
- WC : cloisons, piquage des faïences, arrachage sol souple, y compris reliquats de colle, massif béton pour habillage des réseaux
- Garage : dépose des étagères, crochets, etc.... dans l'emprise du percement à réaliser

Etage :

- Bureau : cloisons et placards
- Grenier : cloisons, doublages murs et rampants y compris isolation, arrachage moquette Bureau 2 et sol PVC Bureau 1 et dégagement, y compris reliquat de colle.

4.1.4 - DEPOSE DES ELEMENTS CONTENANT DE L'AMIANTE :

Suivant courrier du maître d'ouvrage joint au présent CCTP, il n'a pas été relevé de présence d'amiante dans le bâtiment.

4.2 – CREATION D'OUVERTURES

L'entreprise doit la création des ouvertures dans les murs existants.

Les renforts d'encadrements (sommiers, poteaux, jambages) supports des linteaux et poutres sont à la charge de l'entreprise.

Elle devra prendre les dispositions nécessaires afin d'assurer la stabilité de l'ouvrage durant les phases provisoires (étais,....) et définitives.

Les poutres seront réalisées en béton armé.

Elles reposeront sur les poteaux béton armés à créer.

Localisation :

Rez de Chaussée : Percement du mur agglos entre entrée et garage pour création d'un WC PMR

4.3 – MACONNERIE EN AGGLOS CREUX

L'entreprise doit le bouchage partiel ou complet d'ouvertures dans les ouvrages de structures (murs, planchers,...) et ceux nécessaire aux autres lots.
Les bouchages seront réalisés en agglos creux(e=20cm).

Localisation :

Rez de Chaussée : Salle de réunion

4.4 – RESEAUX ENTERRES SOUS DALLAGE

Assainissement EU - EV :

- Saignées dans la dalle existante pour passage des réseaux
- Réseaux EU-EV en PVC série assainissement, pente mini de 2 cm/m
- Regard 50x50 avec cunette en fond
- Percement mur extérieur pour raccord au regard existant
- Reprise de la dalle et raccord

Localisation :

- Rez de Chaussée : WC

4.5 – Dallage

Réalisation d'un dallage BA coulé en place pour rattrapage du niveau de l'entrée dans le WC créé.

Localisation :

Rez de Chaussée : WC

4.6 – RAMPE D'ACCES PMR

- Réalisation d'une rampe d'accès PMR, palier et marches en BA coulée en place.
- Réserve et mise en place d'un caillebotis galvanisé à la charge du présent lot.

Localisation :

Rez de Chaussée : Accès bâtiment bureaux

4.7 – Siphon chaufferie

- Fourniture et pose du siphon inox de sol chaufferie

Localisation :

Rez de Chaussée : Chaufferie

4.8 – Réservations

- Les réservations et percements > au diam 200, sont à la charge du présent lots . Le lot Plomberie déterminera le nombre et la position de ces percements.
Le rebouchage de ces réservations est à la charge du présent lot.

Localisation :

Suivant plans ENERGECO

4.9 – NETTOYAGE

Le nettoyage du chantier sera assuré par chaque entreprise intervenant sur le chantier pendant et après exécution de ses travaux.

Le chantier devra être nettoyé régulièrement et sur simple injonction du Maître d'œuvre.

***Aménagement des locaux de l'unité
territoriale Béarn et de la maison des
gardes de Bedous***

Avenue de la Gare
64490 Bedous

MAITRE D'OUVRAGE

Parc National des Pyrénées
Villa Fould, 2 rue du IV Septembre – BP736
65007 Tarbes Cedex
Tél. 05 62 54 16 46

MAITRISE D'ŒUVRE

Architecte : Mandataire
Atelier Gil Architecture
5 rue de l'Hôtel de Ville
65100 Lourdes
Tél. 05 62 94 55 55
Mail. contact@gil-architecture.fr

BET Fluides :
ENERGECO PAU
Centre d'affaires les messagers
5, avenue du 143ème RIT
64 000 Pau
Tél. 05 59 27 72 73
Mail. contact.pau@energeco.fr

Dossier de Consultation des Entreprises :

C.C.T.P. du

**Lot n° 02 : Isolation Thermique par
l'Extérieur
Charpente – Couverture**

Sept 2017 modifié 15 Nov 2017

A – ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR

CHAPITRE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 - PRÉAMBULE

Les travaux du présent lot concernent l'ensemble des prestations d'isolation des bâtiments par l'extérieur sur façades, dans le cadre de l'Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn et de la maison des gardes de Bedous.

1.2 – PRESCRIPTIONS GENERALES: DOCUMENTS DE REFERENCE

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation française telle qu'elles se trouveront être en vigueur un mois avant la date d'établissement de l'offre.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés (cahier des charges, cahier des clauses spéciales, cahier des clauses techniques, mémento), les normes, les avis techniques, les exemples de solutions et/ou le(s) document(s) cité(s) aux paragraphes ci-dessous, avec les conventions suivantes :

- Lorsqu'un document (DTU, norme, etc.) est constitué de plusieurs parties ou comprend des compléments, modificatifs, amendements...seul est mentionné le nom générique du document
- La date mentionnée dans les documents renvoie à la dernière modification parue, qu'elle ait eu lieu dans le corps principal du document ou dans ses annexes.

1.4 – TEXTES LEGISLATIFS (CONCEPTION, PERFORMANCES, FABRICATION)

Arrêté du 13 septembre 2010 fixant la méthode de calcul du volume de bois incorporé dans certaines constructions

1.5 – TEXTES LEGISLATIFS (MISE EN OEUVRE, CONSTRUCTION, HABITATION)

Circulaire n° 2004-UHC/QC2/13 du 28 juin 2004 relative à l'application des règles de construction et à la qualité technique de la construction (en France métropolitaine)

1.6 – TEXTES LEGISLATIFS (URBANISME, ENVIRONNEMENT)

- Code de l'Environnement
- Code de l'Urbanisme
- Code Général des Collectivités territoriales
- Arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants

1.7 – TEXTES LEGISLATIFS (SECURITE INCENDIE)

- Arrêté du 21 novembre 2002 modifié relatif à la réaction au feu des produits de construction et d'aménagement
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié et complété portant approbation des dispositions générales du règlement de sécurité contre les risques d'incendie

1.8 – TEXTES LEGISLATIFS (SANTE PUBLIQUE, SECURITE, TRAVAIL)

- Code de la Santé Publique
- Code du Travail
- Arrêté du 19 mars 1993 fixant, en application de l'article R237-8 du Code du travail, la liste des travaux dangereux pour lesquels il est établi par écrit un plan de prévention
- Décret n° 95-607

1.9 – CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES GENERALES

- CCTG Fascicule 56 : Protection des ouvrages métalliques contre la corrosion (Fascicule spécial n° 2004-3 du BOE, DAEI)

1.10 - DOCUMENTS TECHNIQUES UNIFIES

- NF DTU 33.1 P1-1 (mai 20)

1.11 - NORMES (CONCEPTION, PERFORMANCES, FABRICATION)

- NF ISO 15392 (décembre 2008) : Développement durable dans la construction - Principes généraux (Indice de classement : P01-051)
- NF P03-700 (décembre 2002) : Bâtiment - Marchés privés - Qualité des services associés aux prestations de travaux de bâtiment.

1.12 - NORMES (MISE EN OEUVRE, CONSTRUCTION, HABITATION)

- NF P04-103 (décembre 1985) : Tolérances dans le bâtiment - Vocabulaire général - 2ème partie (Indice de classement : P04-103)
- NF P37-417 (novembre 1993) : Couverture et bardage - Pièces raccordées à une couverture sèche - Embases en polyester armé de

1.13 - NORMES (SECURITE INCENDIE)

- NF P92-507 (février 2004) : Sécurité contre l'incendie - Bâtiment - Matériaux d'aménagement - Classement selon leur réaction au feu (Indice de classement : P92-507)

1.14 - NORMES (SANTE PUBLIQUE, SECURITE, TRAVAIL)

- NF P93-351 (décembre 1994) : Equipement de chantier - Plates-formes de travail en encorbellement et supports - Définitions - Caractéristiques - Calculs - Essais (Indice de classement : P93-351)
- NF EN 795 (septembre 1996) : Protection contre les chutes

1.15 - REGLES DE CALCUL

- Règles PS 92 (DTU NF P06-013) (décembre 1995) : Règles de construction parasismique - Règles PS applicables aux bâtiments + Amendement A1 (février 2001) + Amendement A2 (novembre 2004)
- Règles PS-MI 89 révisées 92 (NF P06-014) (décembre 1995) : Règles

1.16 - GUIDES, PRESCRIPTIONS ET SOLUTIONS TECHNIQUES

- GS 2 : Critères de traditionalité des façades rideaux, semi-rideaux et panneaux à ossature en acier - Note d'information 3 (Cahiers du CSTB, Cahier 3120, avril 1999)
- GS 2 : Stabilité en zones sismiques - Systèmes de bardages rapportés sur ossature bois

1.17 - RÈGLES PROFESSIONNELLES ACCEPTÉES PAR LA C2P

- Fabrication et mise en œuvre des bardages métalliques (Règles professionnelles janvier 1981, SEBTP)

1.18 - CLASSEMENTS ET CERTIFICATIONS

- Classement EdR des éléments de remplissage de façades légères faisant l'objet d'un Avis Technique (Cahiers du CSTB, Cahier 2102, septembre 1986)

1.19 - RECOMMANDATIONS DE LA CAISSE NATIONALE D'ASSURANCE MALADIE

- Recommandation de la CNAM R 372 modifiée - Conduite en sécurité des engins de chantier (Moniteur du 25 février 2000)
- Recommandation de la CNAM R 389 - Chariots automoteurs de manutention à conducteur porté (Moniteur du 10 novembre 2000)

1.20 - EMPLOI DE MATERIAUX ET PROCEDES TRADITIONNELS

Pour les matériaux et procédés traditionnels, en cas de non-conformité aux règles précédentes, le maître de l'ouvrage se réserve le droit soit de faire recommencer les travaux, soit d'appliquer un rabais proportionnel.

1.21 - EMPLOI DE MATERIAUX ET PROCEDES NON TRADITIONNELS

L'emploi de matériaux, procédés, éléments ou équipements nouveaux est subordonné :

- soit à un avis technique délivré par application de l'arrêté du 2 décembre 1969,
- soit à un accord expressément constaté des parties.

1.23 - PRESCRIPTIONS GENERALES POUR LES BARDAGES A BASE DE BOIS D'OSSATURE

La qualité, indigène, des bois devant rester apparents ne sera pas inférieure au 3ème choix pour les feuillus et les résineux et à la classe C pour le pin maritime.

L'humidité moyenne des pièces d'ossature ne dépassera pas 20% au moment de sa mise en œuvre.

Les bois d'ossature seront traités préventivement avec un produit homologué CTBF insecticide et fongicide non délavable ou difficilement délavable. Cette règle pourra ne pas s'appliquer au thuya géant, au séquoia, au chêne, au châtaignier, à l'angélique, au doussier, à l'iroko à condition qu'ils soient purgés d'aubier.

Les coupes seront planes et lorsqu'elles seront droites et devront être d'équerre, leur tolérance de longueur de coupe sera ± 1 mm.

Les pièces pourront être connectées, contrecollées ou aboutées si elles offrent une résistance à la rupture égale, au moins, à 2,75 fois la charge normale d'utilisation. Pour ce qui concerne les pièces disposées horizontalement les joints d'abouts seront décalés entre eux de 2,5 fois leur hauteur au moins ou reposeront sur un appui.

Les ossatures en bois massifs seront assemblées par embrèvement continu ou par clefs, tourillons, tiges filetées. L'étanchéité sera effective sur toute la longueur des pièces, grâce à une forme profilée formant goutte d'eau, ou par un joint comprimé.

PAROIS DE MURS EXTERIEURS

Sans objet

1.24 - GARANTIES ANNUELLE, BIENNALE ET/OU DECENNALE

L'entrepreneur garantit formellement la conformité de ses ouvrages à la réglementation nationale en matière de construction.

Cette garantie, d'une durée d'un an, implique le remplacement dans les plus brefs délais, de toute partie d'ouvrage reconnue défectueuse, ainsi que la remise en état pendant cette période de tout élément qui se serait détérioré dans des conditions d'utilisation normale.

Les fournitures et les réparations faites seront garanties pendant un nouveau délai d'un an, et dans les mêmes conditions que lors des travaux initiaux.

Par ailleurs, la date de réception avec ou sans réserves constitue l'origine de la garantie biennale et/ou décennale des ouvrages, pour application des articles 1792 et 2270 du Code Civil.

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 – PREPARATIONS :

Le présent lot devra la protection des ouvrages, des menuiseries, et ouvrages divers et devra s'assurer de la dépose par les autres corps d'état des éléments de façades, tels que, volets, antennes, luminaires etc.. pour réaliser sa prestation.
Nettoyage de fin de chantier.

2.2 – INSTALLATION :

Installation comprenant montage et démontage d'un échafaudage, y compris échafaudage sur toiture, compris toutes protections.

2.3 – ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTÉRIEUR :

Le présent devra réaliser l'isolation extérieure sur ensemble des façades apparentes du bâtiment sur tous niveaux :

- Fourniture et pose d'un profilé de départ d'épaisseur de 140mm, coloris alu brut.
- Isolation thermique par l'extérieur par pose de panneaux de polystyrène blanc, système calé/chevillé, épaisseur 140mm ($R=3,70m^2K/W$), marouflage d'une fibre de verre sans un sous- enduit exécuté en 2 passes, finition RPE, teinte à définir.

Localisation : suivant plan architecte
Ensemble des façades

2.4 – TABLEAUX :

Isolation thermique par l'extérieur par pose de polystyrène blanc, système calé/chevillé, épaisseur de 40mm ($R=1,05m^2K/W$), marouflage d'une fibre de verre dans un sous- enduit exécuté en 2 passes, finition RPE, teinte à définir.

Localisation : suivant plan architecte
Ensemble des ouvertures des façades

2.5 – APPUIS :

Fourniture et pose d'appuis de fenêtre en alu. thermolaqué, teinte à définir.

Localisation : suivant plan architecte
Ensemble des fenêtres

2.6 – DESCENTES EP

L'entreprise devra la dépose en conservation et repose des descentes EP, ces travaux comprennent :

- la protection des ouvrages attenants.
- les échafaudages nécessaires.
- la dépose de l'ensemble des descentes EP, y compris colliers, avant l'intervention
- la mise en place d'un système provisoire permettant d'éloigner l'eau de pluie du bâtiment
- la modification et repose des descentes EP après intervention

Localisation :
Suivant Plan Architecte: Ensemble des façades.

B – CHARPENTE COUVERTURE

CHAPITRE 1 – GENERALITES

1.1 CHARPENTE

1.1.1 PRESTATIONS DE L'ENTREPRISE

La prestation de l'entreprise comprend la fabrication, la fourniture et la pose de tous les ouvrages de charpentes représentés sur les plans (vues en plan, coupes et façades) et définis dans les chapitres suivants du présent C.C.T.P.

Pour chaque ouvrage répertorié au chapitre " Description des Ouvrages », la prestation du présent lot comprendra :

- l'ouvrage de structure proprement dit
 - toutes les ossatures secondaires y compris pièces de fixation et de scellement.
- La prestation comprend également, les dispositifs complémentaires suivants :
- l'établissement des plans de détails et notes de calculs à soumettre au bureau de contrôle et à l'architecte avant tout débit de bois,
 - le traitement des bois de charpente accompagnés de leurs certificats,
 - toutes les ferrures d'ancrage ou de renfort nécessaires, compris peinture au minium de plomb de toutes leurs faces avant pose,
 - tous les façonnages,
 - tous les transports, engins de levage et manutention nécessaires,
 - tous les joints et dispositifs d'étanchéité des ouvrages,
 - les dispositifs d'étaisage et de protection temporaire en cours de chantier,
 - les échafaudages fixes ou mobiles au niveau charpente uniquement,
 - le bâchage de certains ouvrages particuliers,
 - l'évacuation des gravats et le nettoyage consécutifs aux ouvrages de charpente à une date précisée par le Maître d'Oeuvre, ainsi que l'enlèvement des dispositifs d'étaisement et de protection temporaires.

1.1.2 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES

Tous les travaux entrant dans la composition des ouvrages du Présent lot sont à réaliser selon les règles définies par les documents suivants :

- D.T.U. 31.1- Charpentes et escaliers en bois - Cahier des Prescriptions Techniques Générales et des Clauses Spéciales de Juin 83,
- D.T.U. 31.2 - Maisons traditionnelles à ossature en bois de Juin 72 : en ce qui concerne la ventilation des sous-toitures,
- Règles CB.71 - Règles de calcul des charpentes en bois et modificatifs 1975 (Édition EYROLLES de Juin 1980),
- Règles NV. 76 (Neige et Vent) et additif 77 (Édition EYROLLES de 1980),
- D.T.U. 32 - Construction métallique,
- Spécifications contenues dans l'Ouvrage "Sécurité contre l'Incendie" édité par le Journal Officiel,
- Brochures 1.011 et 1.477,
- Normes NF.B 50.001 à NF.B 54.172 pour ce qui concerne l'emploi des bois,
- Normes NF.E27.341, NF.E 27.005, NF.E 27.351, NF.E 27.682 : emploi et traitements de la boulonnerie,
- Norme NF.A 35.501 nuance FE. 241: emploi des aciers courants,
- Normes NF.A 91.101 à NF.A 91.131: protection des métaux ferreux,
- Normes Françaises relatives à l'ensemble des travaux,
- Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) en ce qui n'est pas contradictoire avec le présent descriptif,
- Règles de l'Art,

- Avis techniques, Recommandations et Exigences de mise en oeuvre des fournisseurs et fabricants en ce qui concernent les matériaux ou matériels particuliers entrant dans la composition des charpentes.

Les ouvrages devront être conformes aux prescriptions des normes et des règlements en vigueur à la date de l'appel d'offre. Les règles contractuelles et applicables dans le cadre du présent lot sont :

Matériaux

NF EN 988 de Décembre 1996 : «Zinc et alliages de zinc - spécifications pour produits laminés plats pour le bâtiment».

NF EN 501 de Novembre 1994 : «Produits de couvertures en tôle métalliques - spécifications pour les produits de couverture en feuille de zinc totalement supportées».

NFB 52.001 de Mars 1987 : Règles d'utilisation du bois dans les constructions

• *Fixation des bois de couverture et des pattes*

norme NFE 27.951 de Mai 1974 pour les pointes

norme NFE 25.604 de Mai 1984 pour les vis à bois

Support de couverture

Eléments porteurs traditionnels en bois :

NF P 84-207 (DTU 43.4) et Avis Techniques

Couverture Zinc

DTU 40.41 de septembre 2004 «Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc»

Règles de Calcul

Règles NV 65 et N 84

Cette liste n'est pas exhaustive, mais elle constitue la base des principaux documents de référence.

1.1.3 DESSINS D'EXÉCUTION

L'entrepreneur devra fournir avant toute réalisation, les plans d'exécution et détails de calcul assorties des dessins cotés à l'échelle 1/50e des solutions proposées, ainsi que les détails au 1/10e pour les ouvrages à grande complexité.

1.1.4 PROTECTIONS DES MATÉRIAUX

a) - Les bois massifs doivent être protégés par des produits fongicides et insecticides...

Ces produits doivent être choisis de manière à ne pas altérer les couches de peinture ou lasures appliquées ultérieurement. Leur application doit être exécutée suivant les recommandations du Centre Technique du Bois de Juillet 84 "Conseils de préservation".

b) - Les pièces en acier doivent être soit métallisées au pistolet à raison de 70 à 100 g/m², soit galvanisées suivant la norme NF. A 91.121, après préparation par dégraissage, décapage, décalaminage, ou sablage, à la teneur en zinc spécifiée au chapitre "Nomenclature et Description Particulières des Ouvrages".

Les éléments obtenus à partir de feuilles ou feuillards sont traités en électrozingage, plus une couche de peinture antirouille à haute teneur en zinc, après usinage. Les protections spéciales ou renforcées sont signalées dans la description technique des ouvrages. Dans tous les cas de jonction entre les deux pièces métalliques incompatibles susceptibles de donner lieu à un couple électrolytique, il est prévu une interposition de matériau ou produit isolant (peinture bitumeuse, films plastiques etc..).

c) - toute la boulonnerie, les tire-fonds, la visserie, visibles ou non visibles sont rendus inoxydables (acier galvanisé, acier inox, acier cadmié ou traité "thermonite"), à l'exclusion de tout autre acier nu.

1.1.5 JOINTS D'ÉTANCHÉITÉ (ÉVENTUELLEMENT)

Les matériaux employés seront ceux qui sont préconisés par les ouvrages de préfabrication légère et définis d'une manière précise dans le cahier "Recommandations professionnelles" concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints et édités par le S.N.J.F. (Syndicat National des Joints de Façades) en conformité avec les normes NF.P 85.102 à 85.515.

1.1.6 MISE EN OEUVRE DES OUVRAGES

1- Stockage sur chantier :

Les ouvrages complets ou partiels livrés sur chantier, en attente de pose, doivent être stockés à l'abri des intempéries et des dégradations. Les conditions de stockage doivent être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.

2- Contrôle avant pose :

Avant toute opération de pose, les contrôles suivants seront effectués :

- exactitude des repères de références dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes),

- conformité des ouvrages réalisés et directement liés à ceux devant être posés,

- conformité des réservations faites par les autres corps de travaux devant permettre la mise en place des ouvrages à poser.

Toutes les opérations de contrôle mentionnées ci-dessus sont effectuées au fur et à mesure de

l'avancement des autres corps d'état. En cas d'erreur relevée, celle-ci doit être signalée sans retard, afin de permettre les rectifications éventuelles nécessaires dans les délais prévus au planning.

1.1.7 PROTECTION TEMPORAIRE SUR CHANTIER

Les systèmes de protections locale et provisoire contre les chutes sont exécutés sur le chantier, dans les zones particulièrement exposées, par filets, rambardes, platelage, etc.

Les protections temporaires contre les chocs sur les ouvrages fragiles ou comportant leurs revêtements de finitions tels que châssis de toiture etc..., seront posés en usine avant livraison au chantier ou en cours de mise en oeuvre, selon la nature et l'utilisation du matériau employé. Le prestataire du présent lot doit assurer la maintenance des protections jusqu'à la réception.

1.1.8 NETTOYAGE

L'entreprise devra respecter toutes les prescriptions communes à tous les lots du C.C.A.P. et en particulier se charger du nettoyage de ses propres gravois ou déchets et leurs évacuations.

1.1.9 COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ÉTAT

Chaque entrepreneur doit prendre connaissance de l'ensemble du projet (description, plans) en vue de se renseigner sur la répercussion des autres corps d'état sur le sien et de tenir compte des sujétions éventuelles qui pourraient le concerner.

Une coordination étroite devra notamment intervenir pour la mise au point des plans d'exécution avec les titulaires des lots :

- doublages intérieurs - plafonds en plaques de plâtre,

- plomberie et V.M.C. (en ce qui concerne les sorties en combles et toiture).

- serrurerie (grille de ventilation)

- électricité (en ce qui concerne les sorties en combles et toiture).

1.1.10 INSTALLATION DE CHANTIER

Installation de chantier, échafaudage, protection et levage conformément aux prescriptions du Lot préambule.

1.2 – COUVERTURE

1.2.1 PRESTATION DE L'ENTREPRISE

La prestation de l'entreprise comprend la fourniture et la pose de tous les ouvrages de couverture et zinguerie, représentés sur les plans (vues en plan, coupes, façades) et définis dans les chapitres suivants de la présente description des ouvrages.

Pour chaque ouvrage répertorié au chapitre "Description des Ouvrages" la prestation du présent lot comprend :

- l'ouvrage de couverture proprement dit, y compris voligeage ou liteaunage et fonçures de chéneaux tous supports nécessaires,
- la zinguerie afférente à chaque système de couverture y compris tous systèmes d'assemblage, de soudure, de raccordement,
- tous les éléments complémentaires secondaires tels que: relevés de costières, zinguerie ou habillage de lucarne, châssis d'éclairage et de désenfumage, etc,
- toutes engravures, solins ciment, joints d'étanchéité nécessaires pour assurer une parfaite étanchéité.

La prestation comprend également, suivant les cas, tous les dispositifs complémentaires décrits au chapitre "CHARPENTE".

1.2.2 DOCUMENTS OFFICIELS DE RÉFÉRENCES

Les travaux entrant dans la composition des ouvrages du présent lot seront à réaliser selon les règles définies par les documents suivants (et éventuellement leurs additifs ou modifications) :

- D.T.U. 40.11 - Couverture en ardoises,
- D.T.U. 40.41 - Couverture par grands éléments en feuilles et bandes en zinc,
- D.T.U. 31.2 - Maisons traditionnelles à ossature en bois (de Juin 1972) en ce qui concerne la ventilation de sous toiture.

Normes :

N . F . A - 45.001 à 49.700 : concernant les produits sidérurgiques,

N . F . A - 50.411 à 53.100 : concernant les métaux et alliages non ferreux,

N . F . A - 91.101 à 91.450 : concernant les revêtements métalliques,

N . F . A - 50.001 à 54.172 : concernant les bois.

Normes P.30 (Généralités sur les couvertures et bardages) - P.32 (ardoises) - P.34 (métal) - P.36

(évacuation des eaux pluviales) - P.37 (accessoires de couverture) - P.38 (matières plastiques) - P.39(matériaux divers).

Normes UTE.C17.100 - Protection contre la Foudre - Installation de paratonnerres de Mai 1980.

Avis Techniques, recommandations et exigences de mise en oeuvre des fournisseurs et fabricants en ce qui concerne les matériaux ou matériels entrant dans la composition des charpentes.

1.2.3 AUTRES SPÉCIFICATIONS

Les spécifications générales décrites aux articles 1.1.5 à 1.1.10 du chapitre "CHARPENTE" sont également applicables aux travaux de COUVERTURE.

CHAPITRE 2 – DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 Dépose de couverture et de charpente existante

L'entreprise devra la dépose de l'auvent en ardoise du bâtiment bureau en façade sud, ces travaux comprennent :

- la protection des ouvrages attenants.
- les échafaudages nécessaires.
- la dépose de couverture concernée.
- la dépose et évacuation des éléments de charpentes
- la dépose de tous les éléments zinc non conservés.
- le chargement et l'évacuation des gravois (frais de décharge compris).
- toutes les sujétions de bonne exécution et de bonne finition.

Localisation :

Selon plan Architecte : Façade Sud

2.2 Diagnostic des ouvrages

L'entreprise devra réaliser un diagnostic des ouvrages de couvertures conservés.
Remplacement éventuel et ponctuel d'ardoises, réfection ou réparation.

Localisation :

Suivant Plan Architecte : Ensemble de la toiture

2.3 Dépose châssis tabatière

L'entreprise devra la dépose d'un châssis tabatière dans le grenier transformé en bureau, ces travaux comprennent :

- la protection des ouvrages attenants.
- les échafaudages nécessaires.
- la dépose du châssis tabatière.
- la réfection de la toiture.
- la dépose de tous les éléments zinc non conservés.
- le chargement et l'évacuation des gravois (frais de décharge compris).
- toutes les sujétions de bonne exécution et de bonne finition.

Localisation :

Suivant Plan Architecte: Etage 1 - Grenier

2.4 – Fenêtre de toit

- Fenêtre de toit type VELUX 78 x 98 à placer dans toit existant, compris chevêtres et raccords toiture.
- Stores d'occlusion intérieur manuels pour les 2 VELUX, existant et neuf

Localisation :

Suivant Plan Architecte: Etage 1 – Nouveau bureau

2.5 - Solivage

Réalisation d'un solivage pour accrochage du faux plafond horizontal BA15 en comble, compris scellement dans maçonnerie et sabots sur entrants. Ecart maxi entre solives 1,20m.

Localisation :

Etage : Bureau 2

2.6 – Ventilations – Sorties en toiture

Sorties VMC

Fourniture et pose de sorties de ventilation en zinc pré-patiné noir y compris chapeau pour VMC, Diamètre et position à définir par BET ENERGECO.

2.7 – Volées de toiture horizontales

Dépose des volées de toitures horizontales existantes et remplacement à l'identique suite à la pose de l'isolation thermique extérieure.

2.8 – Volet roulant

- Volet roulant à énergie solaire pour les 2 VELUX, existant et neuf

Localisation :

Suivant Plan Architecte: Etage – Bureau 2

***Aménagement des locaux de l'unité
territoriale Béarn et de la maison des
gardes de Bedous***

Avenue de la Gare
64490 Bedous

MAITRE D'OUVRAGE

Parc National des Pyrénées
Villa Fould, 2 rue du IV Septembre – BP736
65007 Tarbes Cedex
Tél. 05 62 54 16 46

MAITRISE D'ŒUVRE

Architectes : Mandataire
Atelier Gil Architecture
5 rue de l'Hôtel de Ville
65100 Lourdes
Tél. 05 62 94 55 55
Mail. contact@gil-architecture.fr

BET Fluides :
ENERGECO PAU
Centre d'affaires les messagers
5, avenue du 143ème RIT
64 000 Pau
Tél. 05 59 27 72 73
Mail. contact.pau@energeco.fr

Dossier de Consultation des Entreprises :

C.C.T.P. du

**Lot n° 03 : Menuiseries Extérieures et
Intérieures**

Sept 2017 modifié 15 Nov 2017

CHAPITRE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 - PRÉAMBULE

L'entrepreneur du présent lot doit obligatoirement, avant la remise de son offre, prendre connaissance du "Préambule concernant tous les corps d'état".

1.2 - DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

Les travaux seront réalisés conformément aux documents techniques définis ci-après, mis à jour à la date de la présente consultation et principalement :

A - Documents techniques unifiés (D.T.U.) par le C.S.T.B. :

- D.T.U. n° 36.1. : menuiseries bois
- D.T.U. n° 36.1./37.1. : menuiseries bois et métalliques
- D.T.U. n° 39 : travaux de miroiterie vitrerie
- D.T.U. n° 59 : applicable aux travaux de peinture
- D.T.U. règles N 84 : action de la neige sur les constructions
- D.T.U. règles th.K : règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction
- règles de sécurité contre l'incendie.

B - Normes A.F.N.O.R.

- P 01.012 et P 01.101 : dimensions des constructions
- P 20.302 : caractéristiques des fenêtres
- P 20.501 : charpente - menuiserie - serrurerie
- P 20.506 : méthode d'essais des fenêtres
- P 78.401 : vitrerie - miroiterie
- P 20.601 : menuiserie
- totalité des normes NF.P. 25 et 26 concernant les fermetures et quincaillerie.

C - Règles professionnelles

- Recommandations professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des "joints" du Syndicat National des joints de façade.
- Spécifications pour la mise en œuvre des matériaux verriers dans le bâtiment, de l'office technique des matériaux verriers (TECMAVER).
- règles U.E.A.T.C. pour l'agrément des fenêtres.

1.3 - DEFINITION DES PRESTATIONS

1.3.1 - Travaux dus par l'entrepreneur du présent lot

Les études, dessins d'exécution et de détail des ouvrages.

La fourniture et le transport à pied d'œuvre, le stockage, la pose et le réglage des différents ouvrages suivants : fenêtres , portes fenêtres, portes d'entrée, blocs porte, plinthes bois, , tablettes, trappes etc...

La fourniture et la pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre, de suspension, de guidage de fermeture, de verrouillage.

La fourniture et la pose des pattes de scellement.

La fourniture et la pose des chevilles, douilles autoforeuses et autres systèmes de fixation non incorporés au Gros Oeuvre, ainsi que des taquets de calage.

La fourniture des dispositifs de fixation (rails, douilles, taquets, etc.) lorsque ceux-ci doivent être incorporés au Gros Oeuvre.

Les scellements au pistolet, les soudages de fixation sur ossature métallique.

Les joints d'étanchéité.

La fourniture des parclofes.

L'enlèvement des déchets, débris et emballages de l'entrepreneur.

Les protections particulières des ouvrages.

La fourniture, la mise en condition et le transport des ouvrages destinés à être soumis aux essais.

L'exécution des essais destinés à contrôler l'étanchéité à l'air et à l'eau.

Les échafaudages éventuels nécessaires à l'exécution des travaux du présent lot.

La fourniture et la pose des grilles d'entrée d'air dans les menuiseries.

La mise en jeu des ouvrants pendant la période de garantie.

1.3.2 - Travaux prévus aux autres lots

Le présent lot comprend toutes les prestations nécessaires à une parfaite exécution, à l'exclusion seulement des prestations suivantes, assurées par les lots cités ci-dessous.

Gros oeuvre

Le tracé des traits de niveau et des nus finis intérieurs.

Les feuillures pour dormants.

Les bourrages et calfeutrements au mortier et les raccords d'enduits.

Les rectifications du Gros Oeuvre lorsque celui-ci ne permet pas de respecter les tolérances de pose.

Cloisons/doublages

Les caissons d'habillage des canalisations,

L'implantation des cloisons.

Peinture

La peinture définitive des ouvrages bois.

1.4 - CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES - MISE EN ŒUVRE

1.4.1 - Organisation du chantier

L'entrepreneur fournira et établira à ses frais et sous son entière responsabilité les échafaudages et engins de toute nature, nécessaires à l'exécution complète de ses travaux.

Il devra supporter toutes les sujétions relatives à la mise en place et au fonctionnement de son matériel sans pouvoir réclamer aucune indemnité pour quelque cause que ce soit.

Il devra prendre connaissance des travaux que les autres corps d'état auront à exécuter en même temps que lui.

Il ne pourra élever aucune réclamation du fait de la gêne que ces travaux pourraient lui apporter.

Il devra s'organiser pour assurer le stockage des matériaux à l'abri des intempéries et des accidents.

1.4.2 - Tolérances des menuiseries (prises de fond de feuillure)

Les tolérances dimensionnelles des menuiseries métalliques sont de + ou - 2 mm par rapport aux rectangles théoriques en fond de feuillure des vitrages. Les menuiseries ne devront présenter ni déformation, ni trace de choc, ni rayures.

1.4.3 - Caractéristiques mécaniques

Les caractéristiques mécaniques auxquelles doivent satisfaire les menuiseries métalliques reposeront sur les critères suivants :

- élasticité
- résistance à la flexion
- résistance à la compression.

1.4.4 - Exigences de qualité des menuiseries extérieures

Les menuiseries extérieures devront satisfaire aux exigences formulées par l'U.E.A.T.C. "Directives communes pour l'agrément des fenêtres".

Ces exigences sont définies par le D.T.U. 36.1/37.1 "Choix des fenêtres en fonction de leur exposition", le classement minimum demandé est :

- étanchéité à l'eau : classe E3
- étanchéité à l'air : classe A3
- résistance au vent : classe V2.

La qualité des menuiseries doit être telle qu'elle permette l'obtention de la valeur minimum d'étanchéité à l'air ($Q_4=1 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$).

1.4.5 - Fixation des ensembles

Les dispositifs de fixation des menuiseries sont à soumettre à l'agrément des architectes et sont intégralement à la charge de l'entrepreneur.

Les fixations doivent être, soit en métal inoxydable, soit protégées très efficacement contre la corrosion par électrozingage ou galvanisation, d'une épaisseur minimum de 80 microns. Toute la visserie d'assemblage sera en acier inoxydable. Les dispositifs de fixation proposés par l'entreprise doivent être portés sur les plans joints à l'offre.

1.4.6 - Étanchéité entre structure et ensembles

Les dispositifs nécessaires pour assurer l'étanchéité entre les structures et les ensembles menuisés sont à la charge du présent lot. Cette étanchéité viendra en complément des calfeutrements en mortier du Gros Oeuvre et sera assurée par des mastics du type oléoplastique qui doivent être stables dans le temps, garantis 10 ans et doivent pouvoir être facilement remplacés. Ces joints sont à prévoir en 3 ou 4 sens des menuiseries et seront compatibles avec les menuiseries P.V.C.

L'étanchéité entre les structures et les ensembles peut également être assurée par la pose d'une garniture d'étanchéité continue type cordon de mousse pré-comprimée.

1.4.7 – Implantation - Réception des baies du Gros Oeuvre

L'entrepreneur, dès qu'il sera avisé, établira un plan d'implantation qui précisera la position de tous les percements pour scellements à ménager.

En prenant possession du chantier, l'entrepreneur du présent lot devra vérifier si les cotes de niveaux, la position et la dimension des trous préparés par l'entreprise de Gros Oeuvre sont bien conformes aux indications du plan d'implantation remis par l'entrepreneur du présent lot.

S'il n'en était pas ainsi, il devrait en faire son affaire auprès de l'entreprise intéressée pour remise en conformité.

1.4.8 - Nettoyage

Les protections provisoires disposées pour la sauvegarde des ouvrages seront enlevées par l'entrepreneur du présent lot avant la réception et après accord avec le Maître d'Oeuvre.

Un nettoyage des parements aura lieu dans le même temps, de manière à ce que la présentation des ouvrages soit impeccable.

1.5 - COORDINATION DES TRAVAUX

1.5.1 - Renseignements à recueillir par l'entrepreneur

L'entrepreneur devra recueillir, après de l'entreprise du lot gros Oeuvre, les renseignements ci-après :

- tous les plans et croquis précisant les caractéristiques dimensionnelles des clairs de maçonnerie
- toutes précisions sur la nature et la disposition des matériaux composant le cadre des baies devant recevoir les portes, châssis, etc. (nature des matériaux, vide d'air, etc.)
- les indications relatives aux variations dimensionnelles possibles des ouvrages et surcharges prévisibles.

De même l'entrepreneur du présent lot devra recueillir, auprès des entrepreneurs des lots vitrerie, protection solaire, menuiserie intérieure, tous les renseignements sur leurs ouvrages respectifs qui devront être réalisés en parfaite coordination.

1.5.2 - Renseignements à fournir par l'entrepreneur

Pendant la période de préparation, l'entrepreneur remettra par écrit, au Maître d'Ouvrage :

- les plans définissant les emplacements et les dimensions des rails, des douilles, des trous de scellements, des feuillures et des engravures, etc.

- les dessins d'ensemble et de détail nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose.

Dans le cas où ces renseignements ne seraient pas fournis en temps voulu, les travaux supplémentaires qui pourraient en résulter seraient à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

De même, tous les plans d'exécution devront faire l'objet d'une approbation du Maître d'Ouvrage avant lancement de fabrication des prototypes qu'il demandera à l'entrepreneur de lui présenter.

L'entrepreneur devra, sans supplément sur le prix forfaitaire, procéder aux modifications qui pourraient lui être demandées suite à l'examen des prototypes.

Il est bien précisé que le lancement de la fabrication des menuiseries extérieures ne pourra se faire sans accord écrit des architectes sur les prototypes présentés.

Tous les frais résultant de l'exécution de ces prototypes seront à la charge de l'entrepreneur.

1.6 - QUALITE DES MATERIAUX

1.6.1 - Acier courant de construction métallique

- Qualité des aciers :

Les tôles et profilés acier seront conformes aux normes NF.A.45.002 - 45.010 et 45.070.

L'acier laminé devra présenter une texture à grain fin parfaitement saine, exempte de facettes et de taches. Les pièces seront exactement calibrées, exemptes de pailles, soufflures, criques ou gerçures ; les tranches cisailées à froid devront être grasses et unies, sans déchirures ni éclats de métal.

On refusera les pièces qui se fendraient ou s'ouvriraient sous les poinçons, qui se déchireraient ou donneraient des criques quand on viendrait à les courber, à les ployer, à les cisailier ou à leur faire subir un travail quelconque de forage ou de rivure.

Les pièces en acier moulé seront sans soufflures et seront toujours cuites avant leur mise en œuvre.

Les aciers fins auront une cassure homogène ; en outre pour les pièces corroyées, la soudure des mises sera parfaite. La cassure d'une barre trempée devra présenter un grain très fin et très serré.

Les fers seront bien corroyés, doux, non cassants, malléables à froid, leur cassure présentera une texture à nerf vif et homogène. Ils seront exempts de pailles, gerçures, brûlures ou autres défauts.

Les tôles, fers, profilés et larges plats seront en outre parfaitement laminés, soudés et calibrés.

Les tôles, fers, profilés et larges plats seront en fers ordinaires et les barres ne devront subir aucune déformation. Ils seront de qualité supérieure s'ils doivent subir un travail de forge ou être pliés et soudés à chaud ou à froid.

1.6.2 - Bois

L'entrepreneur sera responsable des défauts et de la dissécatation des bois.

Il ne sera pas toléré de bois bleutés.

Le fil sera sensiblement droit sur les trois quarts de la longueur des pièces, la pente de fil ne dépassera pas 10% sur l'autre quart.

Le bois sera de première qualité et sera exempt de fentes, nœuds, nœuds noirs, nœuds vicieux, poches de résine, cœur découvert, roulure entre écorce, etc...
Il sera seulement toléré de légères gerces superficielles de séchage.

1.7 - PROTECTION ANTI CORROSION

1.7.1 - Protection des fers

- Ouvrages extérieurs :

Tous les fers entrant dans la fabrication des ouvrages extérieurs seront obligatoirement métallisés au zinc, épaisseur minimum 40 microns après sablage.

1.8 - PROTECTION PARTICULIERE DE L'ASPECT DES SURFACES CONTRE LES SALISSURES LEGERES

Cette protection peut être réalisée sur les menuiseries extérieures par application :

- soit de certaines bandes adhésives
- soit de certains vernis pelables ou non.

Ces protections sont sensibles aux conditions atmosphériques et doivent pouvoir donner l'assurance de s'enlever facilement avant la durée limite prescrite pour le produit concerné. L'enlèvement de cette protection sera effectué par l'entrepreneur du présent lot, sur ordre du Maître d'Oeuvre.

1.9 - RECEPTION - CONTROLE - ESSAIS

1.9.1 - Réceptions - Contrôles

Les matériaux, matières et fournitures pourront être contrôlées dès l'approvisionnement. Toutes les parties d'ouvrages ou ensembles complets non réalisés selon les plans approuvés seront refusés ou remplacés. Des contrôles auront lieu au chantier au cours des travaux.

La réception du présent lot aura lieu en même temps que la réception de tous les autres corps d'état ayant participé à la construction du bâtiment.

En tous cas, la vérification et le contrôle des ouvrages posés seront effectués suivant les prescriptions stipulées dans les cahiers du C.S.T.B.

1.9.2 - Essais relatifs à l'étanchéité à l'eau et à l'air et à la classe de résistance au vent des fenêtres

Des essais seront effectués, sur les menuiseries montées en façades extérieures, en vue de déterminer, s'il y a lieu, leur conformité avec les exigences du présent cahier.

Ces essais seront effectués à la demande du Maître d'Oeuvre et aux frais de l'entreprise.

Au cas où il s'avèrerait que des parties de la fourniture ne répondraient pas aux normes d'étanchéité et de résistance au vent demandées, l'entrepreneur devra apporter, gratuitement, toutes les modifications nécessaires et rendre son installation conforme aux normes d'essais.

1.10 - CONTESTATIONS - SANCTIONS

En cas de contestations sur les résultats obtenus à l'occasion des essais de réception, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de faire effectuer des contrôles, des étalonnages et de nouveaux essais par des techniciens spécialisés.

Dans le cas où l'entrepreneur ne pourrait pas tenir les critères définis au devis descriptif, tous remplacements, modifications, adjonctions, réparations ou réglages nécessaires devraient être faits sans apporter de gêne excessive aux utilisateurs des installations.

Après exécution des travaux imposés, il sera procédé à de nouveaux essais.

Il est rappelé que les frais de toute nature nécessités par les essais de réception sont à la charge de l'entrepreneur y compris les honoraires des techniciens spécialisés participant aux essais, contrôles et étalonnages.

Aussi, en cas de doute dans l'interprétation des devis descriptifs et des plans, les entrepreneurs sont invités à demander toutes précisions utiles avant la remise des offres.

1.11 - DOSSIER TECHNIQUE A REMETTRE PAR LES CONCURRENTS

Chaque concurrent fournira, en même temps que sa proposition, un dossier technique permettant de juger de la qualité des offres. Ce dossier comprendra notamment :

- plans de principe à grande échelle de chacun des types de menuiseries faisant l'objet du présent lot
- description détaillée des ouvrages proposés avec notamment indication précise des différents articles de quincaillerie
- éventuellement photographies.

1.12 - PROTOTYPES

1.12.1 - Pendant l'examen des offres

En cas de demande des architectes, les concurrents seront tenus de présenter un prototype des menuiseries proposées. Ce prototype, à livrer à leurs frais à l'adresse qui leur sera indiquée, sera laissé à la disposition des architectes pendant une durée de 30 jours sans qu'il en résulte aucun engagement de la part du Maître d'Ouvrage. Passé ce délai, le prototype sera repris et enlevé aux frais de chaque concurrent.

1.12.2 - Avant l'exécution

L'entrepreneur adjudicataire sera tenu, avant toute exécution, de soumettre à l'approbation des architectes un prototype des menuiseries proposées. Ce prototype sera entièrement équipé, y compris par les autres corps d'état (vitrerie, volets, etc. et tous les frais en résultant seront à la charge des entreprises.

1.13 - PRESCRIPTIONS COMMUNES CONCERNANT LES PORTES

Les portes répondront aux Prescriptions des Normes Françaises et seront titulaires du label de qualité du Centre Technique du Bois (CTB).

Elles auront autant que possible des dimensions normalisées.

Les portes comporteront toutes entailles et renforts nécessaires pour serrures, ferme-portes, paumelles, verrous, etc.

Les portes seront, selon le cas :

- ajustées au sol de telle sorte qu'il ait un jeu de 5 mm environ,
- détalonnées de 30 mm lorsque c'est nécessaire pour la ventilation, à faire préciser par le lot CHAUFFAGE/VENTILATION.

Les calfeutrements rapportés sous la rive inférieure ne seront pas acceptés.

1.13-1 - Huisseries

Huisseries Extérieures :

Les huisseries seront en Méléze, y compris impression, destinées à être peintes dans tous les cas.

Dans tous les cas, les huisseries en bois et parfaitement assemblées comporteront : rainures, écharpes, etc.

Les huisseries comporteront un joint élastomère placé en rainure en fond de feuillure après peinture, sauf indication contraire au présent CCTP.

Ou

Huisserie breveté réhabilitation de chez Malerba ou équivalent adaptable dans huisserie bois existantes constitué d'un bâtis rapporté en tôle d'acier électrozingué d'épaisseur 15/10 revêtu d'une peinture d'accrochage.

1.13-2 - Portes

Vantail intérieur isoplane à âme pleine.

1.14 – TRAVAUX DE VITRERIES

Ils devront être adaptés au type de profilés et à leurs mise en œuvre, en répondant aux exigences suivantes :

Vitrages isolants, épaisseur suivant calcul de coefficient G.

Composé de deux glaces (épaisseur mini 4 mm) qui enferment une lame d'air déshydratée (ép. 16 mm).

- a) 2 faces recuites sur menuiseries courantes,
 - b) 2 faces trempées sur portes et parties fixes attenantes,
 - c) 1 face recuite et 1 face feuilletée sur allège (< à 1,00 m).
- Ces vitrages devront avoir un agrément "CEKAL".

1.15 - PRESCRIPTIONS COMMUNES CONCERNANT LA QUINCAILLERIE ET LES SERRURES

Les éléments métalliques tels qu'aiguilles, pattes à scellements, etc... seront protégés contre la corrosion par une couche de peinture antirouille au minimum de plomb ou à la poudre de zinc.

Boulonnerie et visserie conformes aux normes françaises.

La quincaillerie et les ferrages seront conformes aux marques de qualité NF-SNFQ et SNFQ.

Les différentes quincailleries employées seront de modèle et de type parfaitement adaptés aux dimensions, formes, mode de construction, de mise en œuvre, de fonctionnement des menuiseries proposées. Elles seront obligatoirement exécutées en métal d'aspect identique à celui employé pour les menuiseries et devront dans tous les cas, être étudiées pour constituer des ensembles sans défaut.

Tous les éléments mobiles seront graissés longue durée avant montage.

D'une manière générale, ces articles de quincaillerie devront être agréés par le Maître d'Œuvre avant exécution.

Les concurrents sont tenus de remettre, à l'appui de leur proposition, un état détaillé des différents articles de ferrage proposés, pour chacun des types de menuiseries faisant l'objet du présent lot.

Les accessoires de quincaillerie tels que serrures, entrées de clés, rosettes, etc... seront déposés et reposés si nécessaire pour permettre la peinture.

1.16 - REMISE DES CLES

Les clés de chaque local seront remises sur un anneau en acier, muni d'une étiquette portant indication du local. Il sera prévu 3 clés par porte.

Toutes les clés seront remises au responsable désigné par l'Architecte, contre un reçu au moment de la livraison.

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 – DEPOSE

Le présent lot devra, préalablement à son intervention, la dépose des portes et menuiseries existantes non conservées sur zone intervention.

Localisation : suivant plan architecte
Menuiseries extérieures modifiées ou remplacées.

2.2 - MENUISERIES EXTERIEURES

Référence PE1 sur les plans

- Bâti breveté réhabilitation de chez Malerba ou équivalent adaptable dans huisserie bois existantes constitué d'un bâti rapporté en tôle d'acier électrozingué d'épaisseur 15/10 revêtu d'une peinture d'accrochage.
- Garnissage du bâti par bourrelets de laine de verre
- Fixé sur la maçonnerie au travers de l'ancienne huisserie bois par l'intermédiaire de pattes de fixation et chevilles métal.

- Porte 1 vantail, dimensions suivant existant à contrôler sur place
- Pour répondre à la réglementation PMR, le passage libre doit être de minimum 870 mm
- Parement mélèze, $U_d = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Ferrage par 3 paumelles par vantail..
- Serrure 3 points
- Condamnation par système européen
- Garniture : Jazz des Ets BEZAULT ou similaire, ensemble double béquille sur petite plaque. Chrome velours.
- Nbr : 1

Localisation : Suivant Plan Architecte
Porte entrée des Bureaux

Référence PE2 sur les plans

- Ensemble menuisé bois, Mélèze se composant d'une porte 2 vantaux Dim : 180/215 ouvrant à la française, et de 2 éléments latéraux fixes à panneaux pleins
- Panneaux pleins composés de montants et traverses bois, isolation et parement par lames de mélèze.
- Dimensions : 240 x 240 ht - côte à vérifier sur place
- Ferrage par 4 paumelles.
- Serrure 3 points.
- Condamnation par système européen

Localisation : Suivant Plan Architecte
- Rez-de-chaussée : Abri 2 roues

2.3 – MENUISERIES INTERIEURES

Référence P 1

- Huisserie bois sapin non traité.
- Porte 1 vantail dim : 93 x 204.
- Vantail de type isoplane à âme alvéolaire.
- Poignée de tirage.
- Ferrage par 3 paumelles par vantail.

- Parements pré-peints.
- Serrure bec-de-cane à condamnation et décondamnation extérieure pour les sanitaires
- Garniture : Jazz des Ets BEZAULT ou similaire, ensemble double béquille sur petite plaque. Chrome velours.
- Nbre : 1

Localisation : RDC : Porte WC

Référence P 2

- Huisserie bois sapin non traité.
- Porte 1 vantail dim : 83 x 204.
- Vantail de type isoplane à âme alvéolaire.
- Poignée de tirage.
- Ferrage par 3 paumelles par vantail.
- Parements pré-peints.
- Serrure à pêne dormant demi-tour
- Garniture : Jazz des Ets BEZAULT ou similaire, ensemble double béquille sur petite plaque. Chrome velours.
- Nbre : 1

Localisation : Etage 1 : Porte bureau créé.

Référence PL

- Huisserie bois sapin non traité.
- Porte 2 vantaux dim. 120 x 204.
- Vantail de type isoplane à âme pleine de 40 mm d'épaisseur.
- Ferrage par 3 paumelles par vantail.
- Serrure batteuse type E.D.F. à mortaiser, entrée ronde chromée.
- Finition parement prépeint.

Localisation :

RDC : Placard technique dans l'ancien garage

2.4 – TRAPPE D'ACCES COMBLES

Trappe d'accès aux combles CF ½ h.

- Cadre bois exotique à feuillure, section 50x50mm.
- Ouvrant à âme pleine, posé en feuillure y compris paumelles.
- Ressort de re-fermeture, poignée de tirage.
- Isolation phonique par collage d'un panneau isolant en laine de roche semi-rigide épaisseur 45 mm.
- Dimensions : 70 x 70cm.
- Ouverture par carré
- La pose est exécutée par le présent lot, y compris protections nécessaires.

Localisation :

ETAGE: Dégagement

2.5 – VOLETS BATTANTS

L'entreprise devra la dépose et la repose des volets bois existants sur l'ensemble du bâtiment, ces travaux comprennent :

- la dépose, la modification pour adaptation aux nouvelles dimensions en tableaux.
- La suppression des anciens gonds et arrêts de volet, démontage ou sciage.
- les échafaudages nécessaires.
- la repose des volets y compris changement des gonds et fixations en tableaux ou murs
- la pose des arrêts de volet
- toutes les sujétions de bonne exécution et de bonne finition.

Localisation :

Selon plan Architecte : Ensemble des façades.

2.6– PORTE DE GARAGE BOIS

L'entreprise devra la révision, réparation et remise en jeu des 2 portes de garages bois conservées.

Localisation :

Selon plan Architecte : Façade Nord, nbre = 2

2.7 – PLINTHES

Fourniture et pose de plinthes en bois :

- Essence : sapin non traité
- Plinthes posées à coupe d'onglet.
- Bord rond en partie supérieure.
- Fixation par cheville et collage.
- Masticage des têtes de vis.
- Hauteur 7cm.

Localisation :

Selon plan Architecte : Etage :

- Bureau 1, sur cloison neuve
- Bureau 2, ensemble de la pièce
- Dégagement, en raccord des plinthes bois existantes

2.8– BUTEES DE PORTES

Fourniture et pose de butées de portes en caoutchouc :

- Butées de portes en caoutchouc.
- Fixation par cheville à 60cm environ de la charnière des portes.

Localisation :

- Portes intérieures neuves

2.9 – MAINS COURANTES

Fourniture et pose de mains courantes en acier inoxydable diam 5cm:

- le long du palier extérieur
- le long de la rampe d'accès PMR

Ces mains courantes comprendront les potelets et fixations nécessaires pour résister aux efforts de poussée définis dans les règles en vigueur pour la protection des personnes en cas de risques de chute.

La prestation comprendra toute sujétion de pose et toutes pièces complémentaires nécessaires à la bonne finition des ouvrages.

Localisation :

- RDC : Entrée des bureaux

2.10 – GRILLES DE DEFENSE

L'entreprise devra la dépose et la repose des grilles de défense existantes sur l'ensemble du bâtiment, ces travaux comprennent :

- la dépose, la modification pour adaptation aux nouvelles dimensions en tableaux.
- Le sciage des tubes scellés
- les échafaudages nécessaires.
- la repose et fixations en tableaux
- toutes les sujétions de bonne exécution et de bonne finition.

Localisation :

Selon plan Architecte : Ensemble des façades sur petits châssis

***Aménagement des locaux de l'unité
territoriale Béarn et de la maison des
gardes de Bedous***

Avenue de la Gare
64490 Bedous

MAITRE D'OUVRAGE

Parc National des Pyrénées
Villa Fould, 2 rue du IV Septembre – BP736
65007 Tarbes Cedex
Tél. 05 62 54 16 46

MAITRISE D'ŒUVRE

Architectes : Mandataire
Atelier Gil Architecture
5 rue de l'Hôtel de Ville
65100 Lourdes
Tél. 05 62 94 55 55
Mail. contact@gil-architecture.fr

BET Fluides :
ENERGECO PAU
Centre d'affaires les messagers
5, avenue du 143ème RIT
64 000 Pau
Tél. 05 59 27 72 73
Mail. contact.pau@energeco.fr

Dossier de Consultation des Entreprises :

C.C.T.P. du

**Lot n° 04 : Plâtrerie – Isolation -
Carrelage**

Sept 2017 modifié 15 Nov 2017

CHAPITRE 1 - GÉNÉRALITÉS

1.1 - PRÉAMBULE

L'entrepreneur doit obligatoirement, avant la remise de son offre, prendre connaissance du préambule concernant tous les corps d'état, du CCAP et en particulier se charger des nettoyages de ses propres gravois ou déchets et de leur évacuation, ainsi que le nettoyage des plâtres sur les menuiseries, sols, appareils sanitaires, etc...

1.2 - DOCUMENTS TECHNIQUES - NORMES - TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Les matériaux et matériels, ainsi que leur mise en œuvre devront satisfaire aux prescriptions des textes et réglementations en vigueur, en particulier :

- D.T.U. 25.1 Enduits intérieurs en plâtre,
- D.T.U. 25.232 Plaques de plafonds suspendues,
- D.T.U. 25.31 Ouvrages verticaux de plâtrerie, carreaux de plâtre à parement lisse.
- Avis technique Cloison de distribution et de doublage 9/07-842
- des Avis Techniques édités par le C.S.T.B.
- Les normes françaises éditées par l'A.F.N.O.R.

Les travaux dont la réalisation est prévue avec des matériaux ou suivant des procédés non traditionnels devront avoir fait l'objet d'Avis Techniques de la Commission Ministérielle et être acceptés en garantie par la Commission Technique du S.T.A.C.

Une fiche de données sécurité (FDS) devra être fournie au Maître d'œuvre pour validation des divers produits.

1.3 - LIMITES DES PRESTATIONS

Travaux à la charge du présent lot

- La fourniture des matériaux et accessoires compris transport, déchargement, stockage et distribution sur le chantier.
- La mise en œuvre des ouvrages.
- Les échafaudages, ainsi que de tous dispositifs de protections s'avérant nécessaires.
- Les sujétions diverses d'exécution telles que :
 - . Les dispositifs de fixations.
 - . Réservations et découpes diverses.
 - . Trappes de visites.
 - . Implantation des luminaires.
- Les nettoyages en cours et en fin de travaux ainsi que l'enlèvement de tous gravois.
- Le scellement de toutes les menuiseries (métal, bois, etc...) entrant dans la composition des ouvrages du présent lot, ainsi que les calfeutrements au plâtre des bâtis dormants.
- Le bouchement des trous et tranchées des autres Corps d'État.
- La fourniture et la pose des barrières Coupe-Feu et phonique nécessaires.
- La fourniture et la pose de tous les joints d'étanchéité.
- Les impératifs thermiques et acoustiques applicables à tous les corps d'état.
- Les faïences et plinthes

Travaux exclus du présent lot :

- La fourniture des huisseries de portes intérieures.
- La fourniture des appareillages électriques ainsi que de leurs branchements.

- La fourniture et pose des bouches ou grilles de ventilation.
- Réalisation et entretien du trait de niveau (lot Gros Oeuvre).

1.4- COORDINATION

Avant toute intervention, un constat d'état des lieux devra être établi en présence du Maître d'Oeuvre d'Exécution, lors de la prise de possession du chantier.

L'Entrepreneur du présent lot comprendra dans son marché toutes les sujétions inhérentes aux autres Corps d'État. Il devra s'assurer en conséquence qu'il est en possession des plans et schémas nécessaires à la parfaite réalisation de toutes les réservations.

Il devra, en particulier, cette liste n'étant pas exhaustive, tenir compte :

- des réservations diverses nécessaires aux titulaires des lots Plomberie, Chauffage, Ventilation, Électricité, etc ...
- des diverses trémies.

Il inclura également dans son offre, toutes les incidences de calfeutremments des réservations qui lui auront été communiquées par les différents Corps d'État.

Toutes les dispositions d'étanchéité doivent être prises pour traiter l'ensemble des pénétrations effectuées par les autres corps d'état.

1.5 - MISE EN ŒUVRE

1.5.1 - Stockage

Les matériaux devront être stockés à l'abri des intempéries, des chocs et des salissures. Les éléments présentant des fissures, abîmés ou épaufrés devront être rejetés et pourront être utilisés sous forme de chute.

1.5.2 - Traçage et implantation

L'Entrepreneur du présent lot exécutera à ses frais et sous sa propre responsabilité, les tracés d'implantation des ouvrages d'après les plans qui lui seront remis et des instructions qui lui auront été données par le Maître d'Oeuvre.

Le titulaire du présent lot sera tenu de contrôler les traçages au fur et à mesure du montage des cloisons. Il devra également contrôler l'implantation et l'aplomb des huisseries et bâtis ainsi que le sens d'ouverture des menuiseries.

1.5.3 - Mise en œuvre des cloisons

L'Entreprise du présent lot devra s'assurer que les supports destinés à recevoir les travaux prévus à son marché et que leur état est compatible avec les obligations qui lui sont imposées.

L'Entreprise devra comprendre dans son offre, tous les travaux de calfeutremments nécessaires à la parfaite finition des ouvrages, notamment tous les raccords au droit des passages des diverses tuyauteries, au droit des murs, cloisons, menuiseries, ainsi que tous les raccords nécessaires.

Après la pose, les joints devront être arasés, les excès de colle enlevés. Les huisseries qui seront posées doivent être compatibles avec le type de cloison à exécuter, bien implantées, réglées et munies d'entretoises provisoires nécessaires, afin d'éviter les déformations.

Si la longueur des cloisons est supérieure à 2,50 m, il sera prévu des tendeurs tous les mètres, ainsi que des raidisseurs par potelets verticaux tous les 2,50 m.

En cas DE PERCEMENT ACCIDENTEL ou OBLIGATOIRE d'un pare vapeur, COLMATER avec un adhésif adéquat le trou ou la périphérie du passage (gaine, conduite), ou MARQUER immédiatement le trou avec un feutre indélébile rouge pour colmatage ultérieur.

Prendre toutes les dispositions pour rendre les liaisons entre le bâti et le dormant des huisseries parfaitement étanches : assurer la continuité du dormant avec le pare vapeur associé ou rapporté sur l'isolant quand cela s'applique, puis calfeutrer la liaison Parement Intérieur - Dormant.

1.5.4 - Réceptions

L'état de surface des cloisons de doublages doit être tel qu'il permette l'application des revêtements de finition sans autres travaux préparatoires que ceux qui sont admis pour le type de finition considéré.

1.6 - TOLÉRANCES DIMENSIONNELLES

1.6.1 - Cloisons en carreaux de plâtre

Sans objet

1.6.2 - Cloisons en plaques de plâtre

- Une règle de 0,20 m appliquée sur le parement ne doit pas faire apparaître un écart de plus de 1 mm.
- Une règle de 2,00 m appliquée en tous sens ne doit pas faire apparaître un écart supérieur à 5 mm.
- Un faux aplomb sur une hauteur d'étage ne doit pas excéder 5 mm.

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1. PLATRERIE - ISOLATION

2.1.1 - CLOISON DE DISTRIBUTION DE 140

Épaisseur totale : 140 (coté 14 sur le plan).

Indice d'affaiblissement acoustique : R 51 dB (A).

Classement au feu : 1 h.

Cloison à double parois constituée par assemblage de 4 plaques type Placo BA 13 (2 x 12,5 et 2 x 12,5) sur ossature métallique de 90.

Isolation en laine de verre semi-rigide de 100 mm

Exécution de joints.

Incorporation des fourrures nécessaires aux fixations des placards, radiateurs, mains courantes, plans vasques, etc.

Plaques hydro pour le sanitaire

Localisation : suivant plan architecte

RDC : entre WC PMR et abri 2 roues

2.1.2 - CLOISON DE DISTRIBUTION DE 98

Épaisseur totale : 98 (coté 10 sur le plan).

Indice d'affaiblissement acoustique : R 48 dB (A).

Classement au feu : 1 h.

Cloison à double parois constituée par assemblage de 4 plaques type Placo BA 13 (2 x 12,5 et 2 x 12,5) sur ossature métallique de 48.

Isolation en laine de verre semi-rigide de 45 mm

Exécution de joints.

Incorporation des fourrures nécessaires aux fixations des placards, radiateurs, mains courantes, plans vasques, etc.

Plaques hydro pour le sanitaire

Localisation : suivant plan architecte

RDC : WC PMR

Étage : Dégagement, Bureau 1, Bureau 2

2.1.3 – DOUBLAGES

Réalisation de contre-cloison en plaques de plâtre, une face sur ossature métallique :

Épaisseur 12,5 mm, Résistance $R = 0,04 \text{ m}^2\text{C}/\text{W}$.

Fourniture et pose des rails et montants, fixés au gros-œuvre au moyen de pattes métalliques spitées, entraxe 60 cm.

Traitement des joints entre plaques.

Mise en place d'une isolation laine de verre semi rigide, avec pare vapeur, résistance thermique utile $R_u = 3,00 \text{ m}^2\text{C}/\text{W}$, Ep.100 mm, Modèle ISOVER Panolène GR ou similaire.

Finition des cueillies au moyen d'une bande à joints.

Localisation : Suivant plan architecte

Étage : Bureau 2 – gaines + bas de pentes

2.1.4 - PLAFOND PLAQUE DE PLÂTRE

Constitution plafonds

Plafonds suspendus sur structure béton ou bois type PLACOSTIL constitués de plaques de plâtre vissées sur ossature métallique avec isolation en fibre minérale.

Ces plafonds répondront aux exigences phoniques, thermiques et incendies propres à leurs affectations.

La mise en œuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant et aux procès – verbaux pour le cas de protection incendie.

Plafond horizontal

Plafond constitué d'une plaque type Placoflam BA 15.

Ossature métallique F 530 + suspentes L.

Résistance au feu : CF 1/2 heure

Isolation thermique par matelas de laine de verre de 300 mm d'épaisseur totale comprenant un pare vapeur, pose en 2 couches croisées.

Localisation : suivant plan architecte

RdC : Sanitaire PMR – isolation de 80 mm

Étage : Plafond horizontal du Bureau 2– isolation de 300 mm

Plafonds rampants

Plafond constitué d'une plaque type Placoflam BA 15.

Résistance au feu : CF 1/2 heure.

Ossature métallique F 530 + suspentes L (fixation sur charpente).

Isolation thermique par matelas de laine de verre de 300 mm d'épaisseur totale comprenant un pare vapeur, pose en 2 couches croisées.

Localisation : suivant plan architecte

Étage : Plafond rampant du Bureau 2 et reprise sur bureau 1

2.1.5 – ENDUIT PLÂTRE

Enduit plâtre pour rebouchage des trous – saignées etc ...

L'enduit de plâtre minéral sera principalement constitué de sulfate de calcium (CaSO₄.½H₂O) et d'additifs lui permettant d'obtenir les propriétés techniques nécessaires. Les plâtres seront prémélangés en usine et destinés à être gâchés dans l'eau claire. Aucun produit supplémentaire ne pourra y être ajouté.

Localisation :

Rebouchage suite démolitions

RDC : Enduit sur mur agglo au droit de l'ouverture murée dans le bureau Agents secteur.

2.1.6 - POSE DES CADRES

Compris la pose de tous les cadres et trappes, fournis par le Menuisier à insérer dans les cloisons de tous les types.

2.2. CARRELAGE

2.2.1 - FAÏENCES ET LISTEL

Grès émaillé vitrifié toute hauteur avec incorporation de listel de couleur de même dimension

Série ARTE NOVA teinte au choix de l'architecte

Format : 20 x 20 cm

Épaisseur : 7 à 8 mm

Coloris : au choix du Maître d'Œuvre dans la gamme du fabricant.

Pose collée : joints KERACOLOR.

Dans ces mêmes locaux, les angles rentrants seront munis de congés.

Film d'étanchéité type FERMASEC de chez WB pour pose sur supports plaques de plâtre et carreaux de plâtre.

Localisation :

RDC : WC PMR

2.2.2 - PLINTHES

Fourniture et pose de plinthes en grès émaillé de dimensions et de coloris approchant des existantes.

Localisation : suivant plan Architecte

RDC :

- Dégagement : sur cloison neuve
- Bureau agent secteur : au droit de l'ouverture à obturer
- Local archives : au droit des démolitions

2.2.3 CALFEUTREMENTS

Calfeutremments divers au pourtour de chaque tuyau.

***Aménagement des locaux de l'unité
territoriale Béarn et de la maison des
gardes de Bedous***

Avenue de la Gare
64490 Bedous

MAITRE D'OUVRAGE

Parc National des Pyrénées
Villa Fould, 2 rue du IV Septembre – BP736
65007 Tarbes Cedex
Tél. 05 62 54 16 46

MAITRISE D'ŒUVRE

Architectes : Mandataire
Atelier Gil Architecture
5 rue de l'Hôtel de Ville
65100 Lourdes
Tél. 05 62 94 55 55
Mail. contact@gil-architecture.fr

BET Fluides :
ENERGECO PAU
Centre d'affaires les messagers
5, avenue du 143ème RIT
64 000 Pau
Tél. 05 59 27 72 73
Mail. contact.pau@energeco.fr

Dossier de Consultation des Entreprises :

C.C.T.P. du

**Lot n° 05 : Peinture –
Revêtements Sols souples**

Sept 2017 modifié 15 Nov 2017

A - PEINTURE

CHAPITRE 1 – GÉNÉRALITÉS

1.1 - PREAMBULE

Il est rappelé que l'entrepreneur doit prendre connaissance du chapitre intitulé: " PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT".

Les entreprises sont tenues de chiffrer sur la base des matériels et matériaux prescrits au CCTP

Le maître d'oeuvre se réserve le droit de refuser une marque ou un type de matériaux proposé par l'entreprise s'il n'est pas celui indiqué dans le présent document, s'il considère qu'il n'est pas équivalent au point de vue notamment qualité et esthétique

1.2 - DOCUMENTS TECHNIQUES CONTRACTUELS

- D.T.U. n° 59 : Cahier des prescriptions Techniques générales applicables aux travaux de peinture, nettoyage de mise en service, papiers de tenture (Cahier n° 139 du C.S.T.B.)

- D.T.U. n° 81.2 : Cahier des charges applicables aux travaux de ravalement, peinture (Cahier n° 336 du C.S.T.B.)

- les normes françaises et notamment les normes T 30.001 et T 30.003

- les essais de qualification des surfaces peintes (Cahier n° 695 du C.S.T.B.)

- Cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G.) en ce qui n'est pas contradictoire avec le présent C.C.T.P.

- Prescriptions des organismes techniques spécialisés ou prescriptions des fabricants ou organismes professionnels pour les ouvrages non codifiés dans les documents ci-avant, notamment U.N.P.

- agrément : les matériaux et procédés non traditionnels devront avoir été préalablement agréés par le C.S.T.B. et pris en charge par la commission U.G.E.C.O.

- règles de l'Art.

1.3 - DOCUMENTS TECHNIQUES A PRODUIRE PAR L'ENTREPRISE

A l'appui de sa soumission, l'entreprise doit joindre, en dehors des documents dont la production est imposée dans les documents administratifs :

- la liste des produits qu'elle se propose d'utiliser. Les familles de ces produits doivent être obligatoirement similaires aux familles imposées dans le présent devis. Ces produits doivent être désignés par le nom du fabricant, la marque et l'appellation commerciale de chacun d'eux, avec sa fiche d'identification technique,

Cette liste doit obligatoirement être jointe à l'offre. Faute d'avoir satisfait à cette obligation, le Maître d'Ouvrage se réserve la possibilité de ne pas retenir l'offre de l'entreprise.

Les systèmes proposés par l'entreprise doivent être le plus homogène possible.

- une attestation du fabricant des produits que l'entreprise se propose d'utiliser indiquant qu'il est en mesure de vérifier, par analyses à sa charge, que tout produit prélevé sur le chantier vient de ses usines, qu'il est conforme à la proposition de rigueur et qu'il dispose, dans la région, d'un représentant technique qualifié,

- la substitution d'une peinture précisée dans la proposition par une autre ne peut se faire qu'après accord du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Ouvrage.

1.4 - QUALITE DES PRODUITS

Les produits à mettre en œuvre sont désignés dans les descriptifs par leur famille d'appartenance (Norme NF T 30.003 de juin 1966).

Tous les produits doivent provenir de fabricants notoirement connus.

Les produits non décrits dans le présent devis sont soumis aux règles des D.T.U.

Dans le cas d'interposition d'un enduit garnissant (épaisseur égale ou supérieure à 3 mm) entre la maçonnerie et la peinture, il est fait obligatoirement usage d'un produit ayant fait

l'objet d'un avis technique du C.S.T.B. Le n° de cet avis doit figurer dans la liste des produits que l'entreprise se propose d'employer. Cet enduit doit être compatible avec la peinture qu'il reçoit.

1.5 - SUPPORTS

La localisation des supports figure dans les devis descriptifs de l'opération.

Après la remise de son offre, l'entreprise ne peut arguer d'une méconnaissance de ces documents pour demander une modification de son prix forfaitaire.

Il appartient à l'entreprise de réceptionner, avant tout début d'exécution, les supports livrés par les différents corps d'état.

S'il estimait que les supports ne sont pas conformes aux prescriptions de finitions imposées par les D.T.U., il lui appartiendrait d'en informer le Maître d'Oeuvre avant tout début d'exécution.

Les travaux complémentaires qui en découleraient seraient à la charge de l'entreprise défaillante.

Le fait d'entreprendre ses ouvrages sans réserves implique l'acceptation des supports par le présent lot.

1.6 - APPLICATION DES PEINTURES

Sauf spécifications particulières dans le courant du présent devis, le choix du mode d'application des produits incombe à l'entrepreneur.

Lors de l'application, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de solliciter, quand il le juge nécessaire, les conseils bénévoles du fabricant dont les produits ont été retenus.

Dans le cas de recouvrement d'un enduit ou d'une couche de peinture ou de vernis par un produit de famille différente ou livré par un autre fabricant, même si ce produit est considéré comme similaire, l'entrepreneur doit, avant d'en faire usage, remettre au Maître d'Oeuvre une attestation du fabricant garantissant la compatibilité de ce produit avec celui qu'il recouvre.

1.7 - SURFACES TEMOINS

Le Maître d'Oeuvre se réserve la possibilité de faire exécuter des surfaces témoins en fonction des subjectiles, des différents types de locaux et des teintes choisies.

Ces échantillons doivent être en nombre suffisant pour fixer le choix du Maître d'Oeuvre.

Ces échantillons sont conservés, comme référence, jusqu'à l'achèvement des travaux.

1.8 - TEINTES

Les architectes se réservent le choix des teintes.

Cette clause n'entraîne pas de supplément sur le prix forfaitaire quels que soient le nombre et la nature des teintes choisies.

1.9 - TRAVAUX PREPARATOIRES

Sont inclus dans le prix forfaitaire, les travaux préparatoires suivants :

- plâtre :

Contrôle d'humidité avant application

* il est interdit de peindre lorsque l'humidité est supérieure à 10 %

Contrôle de la dureté du plâtre au "martinet BARONNIE"

Dans le cas de plâtre friable, les travaux supplémentaires qui s'avèreraient nécessaires seraient à la charge du plâtrier.

- béton :

Enlèvement par lavage à l'eau additionnée de lessives de l'excès d'huile de décoffrage.

- bois :

Contrôle de l'humidité des bois. Seuls les bois considérés comme secs peuvent être peints, c'est à dire ceux contenant :

* 11 à 14 % d'eau à l'intérieur

* 15 à 18 % d'eau à l'extérieur

Isolation des nœuds des résineux

Rebouchage soigné de tous les joints d'assemblage.

- métaux :

Décalaminage très soigné par piquage, martelage, grattage ou brûlage .

Dérouillage.

D'une manière générale, tous les fabricants des ouvrages métalliques ferreux non galvanisés et non métallisés doivent l'impression antirouille de leurs ouvrages. Il appartient au présent lot de s'assurer que cette impression est compatible avec les produits qu'il se propose d'utiliser.

1.10 - ESSAIS

Le Maître d'Oeuvre se réserve la possibilité de faire effectuer des essais des surfaces peintes. Ces essais sont exécutés conformément aux stipulations du cahier n° 695 du C.S.T.B. "Essais de qualification des surfaces peintes".

Les performances proposées sont celles portées dans ce document, compte tenu des locaux. Les frais engendrés par ces essais sont intégralement à la charge de l'entreprise qui doit fournir le matériel nécessaire aux essais.

1.11 - SURFACES A PEINDRE

Les différentes subjectiles à peindre sont indiqués précisément dans les devis des différents corps d'état dont l'entreprise doit obligatoirement prendre connaissance.

Il ne peut jamais faire état d'une méconnaissance de ces documents pour demander un supplément sur son prix forfaitaire.

Dans la liste qui suit, le Maître d'Oeuvre s'est efforcé de renseigner l'entreprise sur les dispositions essentielles adoptées dans l'immeuble.

Cette liste est non limitative et ne dispense pas l'entreprise des clauses précédentes.

1.12 - DEFINITION DES TRAVAUX

Chaque poste de la description des ouvrages du présent devis précise :

- l'exposition (intérieur ou extérieur)
- le type de locaux
- la nature du support
- l'aspect et le relief

L'aspect par réflexion de la lumière peut être :

- mat
- satiné
- brillant

Le relief peut être :

- lisse (trace de l'outil d'application faiblement perceptible)
- tendu (tendu miroir)
- poché (grains laissés par le rouleau, de dimensions définies par le Maître d'Oeuvre, au vu d'échantillons proposés par l'entreprise).

1.13 - CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent :

- Préparations :

Tous les travaux préparatoires, tels qu'égrenage, rebouchage, calfeutrage, masticage à la colle ou à l'huile, bandes à l'eau ou bandes de calicot, seront toujours exécutés avec le maximum de soin, afin d'obtenir un travail exempt de toute critique.

Il sera admis que l'entrepreneur aura obtenu tous les renseignements utiles sur l'importance et le nombre de tuyauteries à peindre et d'une manière générale, sur tous les travaux lui incombant.

Une couche d'impression sera exécutée sur les supports plâtre neuf ou menuiseries neuves, ou tout support absorbant, avant exécution des enduits, des peintures et des revêtements muraux.

- Applications - finitions - couleurs :

Les peintures employées pour les travaux seront du type peintures naturelles TASSILI NATURA ou similaire, et lasure LASURAL de chez NATURA ou similaire.

Les différentes couches devront être d'une tonalité différente afin de permettre au Maître d'Oeuvre de contrôler le nombre de couches exécutées.

Chaque couche ne donnera pas lieu à supplément du prix d'engagement.

Les prix comprennent également l'emploi de couleurs finies pures pour 1/4 des peintures, et mélangées pour le complément.

En aucun cas, les appareils sanitaires ne devront être utilisés pour l'évacuation des produits provenant des travaux de peinture.

Rechampissages et autres travaux annexes.

Nettoyages :

L'entrepreneur du présent lot devra, après le nettoyage assuré par le Maçon, le balayage et le nettoyage du chantier avant et après ses travaux.

Tous les carrelages et dallages seront lavés, brossés et nettoyés à l'eau et à l'aide d'un produit détersif (FEFIX ou similaire) ainsi que les sols ciment (acide prohibé).

Les revêtements faïence seront lavés à l'eau avec un produit dito.

Après terminaison des travaux de peinture, l'entrepreneur devra en particulier, le nettoyage des prises de courant, interrupteurs, revêtements divers, de tous les sanitaires, robinetteries, boutons et béquilles, lavage et nettoyage complet des vitrages et glaces, pour les laisser parfaitement clairs, sans tache ni trace.

Les pènes des serrures seront grattés pour obtenir un fonctionnement normal.

Tous les raccords de peinture après nettoyage ou après mise en jeu des menuiseries seront à la charge du présent lot.

L'ensemble de ces nettoyages est dû au présent lot, quels que soient les responsables des souillures.

1.14 - GENERALITES COMPLEMENTAIRES POUR LES REVETEMENTS MURAUX

L'entrepreneur du présent lot devra tous les travaux préparatoires, propres à chaque type de revêtement.

Le prix du revêtement comprend la fourniture, la pose, les coupes, découpes et ajustages.

En aucun cas, la pose de retombées de lés ne sera admise.

La pose sera faite à l'aide de colle préconisée par les fabricants et à la température nécessaire.

L'entrepreneur adjudicataire fera son affaire du stockage de ses produits, et participera éventuellement aux frais de chauffage nécessaires.

Nettoyage du chantier après chaque intervention et évacuation des emballages.

1.15 - COORDINATION AVEC LES AUTRES ENTREPRISES

Avec le lot Gros Oeuvre et avec les lots du second œuvre pour la réception des supports.

Avec le lot Menuiserie pour les impressions avant pose.

CHAPITRE 2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 NATURE DES DIFFERENTS SUPPORTS

Nature des différents supports

D'une manière générale :

Les murs seront :

- cloisons PLACOPLATRE
- raccord plâtre
- les plafonds seront :
- faux plafonds PLACOSTIL – BA 13
- les menuiseries seront : - extérieures PVC
- intérieures en bois pré peint sur cadre bois
- les sols seront : - sur chape ciment lissée

2.2 TRAVAUX PRÉPARATOIRE

Préparation des supports

Le présent lot devra la reprise partielle des supports sur plafond ou mur existant.

Travaux préparatoire : des supports en vue de recevoir une peinture acrylique.

- Ponçage, au plus gros grain, et ratissage à zéro en 2 passes à l'eau
- Rebouchage, ponçage et dépoussiérage de l'ensemble des murs et plafonds des locaux.
- Application d'une couche d'impression sur murs

Localisation : suivant plan architecte

RDC / Etage – dans zones intervention Bureaux

2.3 INTERIEUR – TOILE DE VERRE

Le présent lot devra la fourniture et pose d'une toile de verre lisse sur support existant après préparations, devant recevoir une finition peinte.

Localisation : suivant plan architecte

En reprise sur mur bureaux Agents Secteur au RDC(Ouverture murée)

2.4 INTERIEUR - PEINTURE BOISERIES, MURS ET PLAFONDS

Intérieur – Peinture acrylique satinée

* Subjectiles :

- Murs bétons aspect classe 4 soigné.
- Toiles de verre
- Cloisons, plaque de plâtre cartonné (Placoplatre) des doublages, habillages et autres.
- Bois dur et demi dur, panneaux agglomérés de particules, contreplaqués et lattés.

* Finition :

Application de deux couches de finitions, Suivant D.T.U. 59.1, travail soigné, finition acrylique satinée type FASTOSATIN TOLLENS

Localisation :

Portes et porte de placard :

- RDC et Etage suivant indication sur plan

Plinthes :

- Etage : Plinthes bois neuves ou existantes dans bureau 1 et 2 et dégagement

Plafonds :

- RDC :

- Entrée : Plafond plâtre existant
- Sanitaire PMR : Plafond BA 13 neuf

- Etage :

- Cage d'escalier : Plafond plâtre existant
- Bureau 1 : Plafond plâtre existant
- Bureau 2 : Plafond BA 13 neuf, horizontal et rampant
- Dégagement : Plafond plâtre existant

Murs :

- RDC :

- Entrée, y compris cage d'escalier
- Bureau Agents Secteur
- Local Archives

- Etage :

- Bureau 1 : Murs existants
- Bureau 2 : Doublages neufs
- Dégagement : Murs existants et neufs

2.5 INTERIEUR - PEINTURE SUR OUVRAGE METALLIQUE

Peinture acrylique satinée ou brillante des canalisations et métalleries

* Subjectiles :

- Tuyauteries galvanisées ou en métal non ferreux (cuivre)
- Canalisations de vidanges en cuivre, PVC ou fonte.
- Radiateurs conservés

* Préparations :

Suivant D.T.U. 59.1, travail soigné, compris retouche de la peinture primaire antirouille des ouvrages traités ainsi par le métallier ou le menuisier.

* Finition :

Suivant D.T.U. 59.1, travail soigné, finition acrylique satinée ou brillante type NORMAE TOLLENS.

Localisation : suivant plans architecte

- Tous les ouvrages métalliques intérieurs qui ne sont pas livrés finis par un autre corps d'état avec en particulier :

- les canalisations apparentes dans les locaux repeints
- les radiateurs conservés dans les locaux repeints

2.6 INTERIEUR - VERNIS BOIS

Vernis incolore type ELASTOGEEN BRILLANT des Ets TOLLENS ou similaire.

Localisation : suivant plans architecte

- Etage Bureau 2 : Ferme et pannes bois restantes apparentes.

2.7 EXTERIEUR – PEINTURE BOISERIES

Extérieur - Peinture satinée.

- Brossage des salissures.
- Ponçage, époussetage.
- Rebouchage, dépoussiérage.
- 2 couches de peinture satinée microporeuse pour le bois.

Localisation : suivant plans architecte

- Volets bois déposés et modifiés sur ensemble des façades
- Menuiseries extérieures neuves (PE1 / PE2)
- Sous face d'avant toit, planches de rives, chevrons, volets, divers bois existant, Volets bois existants, Lucarnes, persiennes etc...

2.8 NETTOYAGE

En fin de travaux, l'Entrepreneur du présent lot devra le nettoyage général en vue des réceptions et d'un parfait fonctionnement de tous les locaux suivant norme d'hygiène qui comprendra :

Avant réception

- L'entrepreneur effectuera l'ensemble des nettoyages usuels avant réception.
- Le chantier sera balayé et nettoyé
- Tous les sols carrelage seront détachés et lavés.
- Tous les sols collés seront détachés et passés à l'aspirateur.
- Nettoyage des prises de courant, interrupteurs, appareils sanitaires, vitrages etc.
- Les pènes, gâches, têtes de serrures seront nettoyés afin d'obtenir un bon fonctionnement.
- Les menuiseries intérieures
- Les menuiseries extérieures,
- Les appuis de fenêtre
- Les gardes corps intérieurs et extérieurs
- Les vitrages
- Les béquilles et plaques seront nettoyées.
- Les faïences
- Les appareils sanitaires
- Etc.

Si l'entreprise constate des rayures sur la vitrerie elle arrêtera ses travaux et fera faire un constat immédiat, si pas le cas sa responsabilité sera retenue

Après réception et intervention des entreprises ayant des réserves à lever

L'entrepreneur effectuera une révision générale de mise en service, (nettoyage des sols)

Compris évacuation des gravats

Nota : Les sols seront nettoyés selon les prescriptions d'entretien des sols des fabricants des revêtements.

Localisation : sur l'ensemble de l'opération.

B - SOLS SOUPLES

CHAPITRE 1 – GENERALITES

1.1 PREAMBULE

Il est rappelé que l'entrepreneur doit prendre connaissance du chapitre intitulé : "PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT"

Les entreprises sont tenues de chiffrer sur la base des matériels et matériaux prescrits au CCTP

Le maître d'oeuvre se réserve le droit de refuser une marque ou un type de matériaux proposé par l'entreprise s'il n'est pas celui indiqué dans le présent document, s'il considère qu'il n'est pas équivalent au point de vue notamment qualité et esthétique

1.2 NATURE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot sont ceux nécessaires à la réalisation des sols souples comprenant notamment:

- les ragréages des sols
- fourniture et pose revêtement
- fourniture et pose barres de seuils.

1.3 REFERENCES AUX TEXTES

Les matériaux et matériels, ainsi que leur mise en oeuvre devront satisfaire aux prescriptions des textes et réglementations en vigueur, en particulier :

- Aux D.T.U.
- D.T.U. 20 Travaux de maçonnerie, béton armé et platerie,
- D.T.U. 26.2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques,
- D.T.U. 53.1 Revêtement de sols textiles
- D.T.U. 53.2 Revêtement de sols plastiques collés.
- Des avis techniques édités par le C.S.T.B.
- Les normes françaises éditées par l'A.F.N.O.R. (Normes classe G textiles et cuirs).
- Les règles professionnelles (classement U.P.E.C.)
- aux normes
- aux règles de calculs en vigueur à la date de l'appel d'offre
- aux règlements sanitaires départementaux
- aux règlements de sécurité contre les risques d'incendie applicables au présent projet.

En conséquence, les entreprises ne pourront se prévaloir au cours de l'exécution des travaux de leur ignorance ou de la mauvaise interprétation des textes concernant la réglementation de la construction.

Les travaux dont la réalisation est prévue avec des matériaux ou suivant des procédés non traditionnels devront avoir fait l'objet d'Avis Techniques de la Commission Ministérielle et être acceptés en garantie de la Commission Technique du S.T.A.C.

1.4 HYGIENE ET SECURITE

Chantier de niveau 2,

L'entreprise ne pourra démarrer ses travaux qu'après avoir rempli les conditions prévues par le code du travail en mesure d'hygiène et sécurité et plus particulièrement :

- avoir établi son plan d'hygiène et de sécurité
- avoir fait avec le coordonnateur SPS l'inspection préalable
- avoir transmis les informations à son personnel le premier travail de l'entreprise sera de mettre en place les protections inhérentes à son lot

Les éléments de sécurité collective ne seront déposés qu'après passage des autres corps d'état et réception des ouvrages par l'organisme de contrôle et le maître d'oeuvre.

1.5 MATERIAUX

Tous les matériaux devront impérativement correspondre au classement demandé.
Les échantillons seront présentés au maître d'oeuvre en temps utile.

1.6 PRESCRIPTIONS DIVERSES

Font implicitement partie des prestations dues par l'entreprise du présent lot:

- le constat du tracé du trait de niveau qui permet de déterminer les arases du sol fini.
- la réception des supports, (côte d'arase, planimétrie, état des surfaces) et leur nettoyage parfait.
- la vérification que les fourreaux éventuels sont bien mis en place.
- les études plans d'appareillage et calepinage éventuel du revêtement.
- la fourniture et la mise en oeuvre du matériau de remplissage des points de fractionnement dont la nature doit être fixée par les D P M.
- les dispositifs d'intervention d'accès des pièces pendant la durée nécessaire après exécution des travaux.
- les enduits de ragréage et de rattrapage nécessaires d'épaisseur suffisante pour une planéité parfaite sur les divers supports existant.
- les pentes sur les sols munis de siphon de sol
- les raccords en fin de travaux, après le passage des autres corps d'état.
- les joints silicones autour des appareils sanitaires, des cadres de porte, au dessus des plinthes et en dessous des faux plafonds.
- l'enlèvement hors chantier de tous les déchets et gravats résultant des travaux du présent lot.
- l'entrepreneur devra réserver, repérer, et reposer une partie de la fourniture, de telle sorte qu'en fin de chantier il dispose d'une gamme de matériaux permettant d'effectuer des raccords avec éléments de même nuances de teinte que ceux contigus.
- les études, plans et calepinage ainsi que la présentation d'échantillons et de surfaces témoins.
- la dépose et la repose des portes intérieures.
- les dispositifs d'interdiction d'accès des pièces pendant la durée des travaux.
- après pose, l'Entrepreneur du présent lot devra l'enlèvement des tâches de colles sur les portes, en partie basse des portes, plinthes et sur les sols posés.
- la fourniture et mise à disposition du Maître d'Ouvrage de 2% de chaque revêtement, à la réception des travaux avec un minimum de 10,00 m² pour les revêtements mis en oeuvre par petites quantités.
- la métallisation éventuelle.

1.7 ACCEPTATION DES TRAVAUX ANTERIEURS

L'entrepreneur devra indiquer pendant la période de préparation les contraintes liées à son lot, (réservations, supports, dispositions particulières etc.)

Avant de procéder à l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur du présent lot devra procéder à un examen des supports, et présenter, s'il y a lieu, ses réserves.

La réalisation des travaux, sans réserves, vaudra l'acceptation de l'état apparent des supports par l'entrepreneur des sols souples et parquets flottants qui demeurera seul responsable si les supports se révèlent impropres ou mal adaptés à la réalisation de ses travaux.

En cas de contestation, les supports litigieux seront remis en état par les entrepreneurs intéressés, puis vérifiés et acceptés par l'entrepreneur de sols souples et parquets flottants.

1.8 TRAVAUX PREVUS AUX AUTRES LOTS

Le présent lot comprend toutes les prestations nécessaires à une parfaite exécution, à l'exception seulement des prestations suivantes, assurées par les lots cités ci-dessous.

Gros oeuvre

Les chapes ou dalles surfacées.

Les tampons à revêtir sur regards compris mise de niveau, s'il y a.

Menuiseries intérieures

Les couvre-joints de dilatation muraux éventuellement.

Lots techniques

Les fourreaux autour des canalisations traversant les dallages et planchers.

1.9 SEUILS

Le titulaire doit toutes les barres de seuils, à la jonction de deux revêtements de sols souples différents ou à la jonction d'un sol souple et d'un autre revêtement chaque fois qu'il n'y aura pas d'autre seuil posé par un autre corps d'état.

Il pourra être utilisé soit :

- Des barres de seuil de 40 mm demi bombé en aluminium anodisé naturel de 34/10è épaisseur, à fixation par garniture auto-adhésive renforcée par chevillage avec vis inox, type DINAC 2.013 ou équivalent,

Ou

- Des seuils constitués de profils AGS modèle champignon et collés au sol sur le ragréage; ils permettront d'emboîter de part et d'autre les revêtements de sols souples évitant ainsi l'utilisation de barre de seuil rapportée après coup.

1.10 NETTOYAGE

Le nettoyage, en fin de chantier, aux fins de livraison devra être conforme au D.T.U. n°59, titre II (nettoyage de mise en service)

- les décombres, gravois et emballages divers seront débarrassés au fur et à mesure de la terminaison d'un local plus généralement des nettoyages permanents seront assurés pendant toute la durée des interventions.

- après pose; les revêtements seront livrés parfaitement propres, toutes surfaces saillies angles, dessus de plinthes etc. seront parfaitement nettoyés pour pouvoir permettre sans autres compléments, ni autres soins, les interventions suivantes des autres corps d'état, dont le lot peinture ou le lot plomberie.

- l'entrepreneur titulaire du présent lot reste responsable des dégradations qui pourraient survenir à la suite de circulation ou utilisation anticipée par rapport à un délai de séchage convenable.

A) Nettoyage de fin de travaux

Le titulaire devra nettoyer les revêtements au fur et à mesure de leur pose.

Il évacuera les chutes, déchets et emballages et procédera au dépoussiérage et au détachage, s'il y a lieu (notamment les tâches de colle).

Après ces nettoyages, les locaux seront fermés.

B) Nettoyages avant réception

Le titulaire participera au nettoyage des locaux, avant la réception, en coordination avec les autres entreprises intervenant parallèlement dans les opérations de nettoyage usuel de mise en service.

Les revêtements seront dépoussiérés à l'aspirateur et détachés, s'il y a lieu, et métallisés.

Les accessoires, tels que barres de seuils, etc. seront également nettoyés.

Le titulaire sera responsable du bon état des ouvrages jusqu'à la réception.

CHAPITRE 2 – DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 RAGRÉAGE DES SOLS

Ragréage de sols fibré autolissant

La responsabilité de la planéité des sols, ainsi que de l'adhérence du revêtement, relève du présent marché.

* nettoyage, ponçage, aspiration

* application d'un primaire d'accrochage : L'application d'un primaire d'adhérence type « WEBER. PRIM AD » ou équivalent, choisi pour ses capacités compatibles avec la nature et les performances des revêtements, mais aussi par rapport à la nature du support.

* ragréage de sols à l'enduit à base de ciment type «WEBER NIV DUR », classement P4 S pour rattrapage des niveaux sur différents supports jusqu'à 30mm d'épaisseur, chaque niveau devra être parfaitement plan.

* ponçage, aspiration

* ragréage compatible avec différent supports : bois, parquet, béton, carrelage, chape anhydrite, dalle plastique...

NOTA : Le lot N°1 Gros œuvre aura à sa charge la dépose des sols existants non adhérents

Localisation :

Suivant localisation sols souples.

2.2 SOLS VINyliQUES EN LES

Revêtement multicouche armaturé, non chargé, décor dans la masse, couche d'usure pressée.

Traitement photoréticulé anti-encrassement, fongistatique et bactériostatique. Produit antistatique classe 1 et résistant à l'abrasion (groupe T).

Revêtement de type Compact Nera Contract de chez Gerflor ou similaire, gamme Wood ou équivalent.

Marque NF.

Classement Euroclasse : Cfls1.

Classement UPEC : U4 P3 E2 / 3 C2.

Réduction bruits de chocs (ΔLw) : 18 dB.

Résistance thermique (R) : 0,04 m² K/W.

Propriétés électriques : < 2 kV.

Mise en œuvre : à l'adhésif acrylique en dispersion, la colle contact polychloroprène ou réactive polyuréthane.

Localisation : suivant plans architecte

RdC : Entrée, local sanitaire, local Archive.

Etage : Salle de Réunion, Bureaux 1 et 2, Dégagement.

2.3 SEUILS

Le titulaire doit toutes les barres de seuils, à la jonction de deux revêtements de sols souples différents ou à la jonction d'un sol souple et d'un autre revêtement chaque fois qu'il n'y aura pas d'autre seuil posé par un autre corps d'état.

Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn et de la maison des gardes de Bedous

Avenue de la Gare
64490 Bedous

MAITRE D'OUVRAGE

Parc National des Pyrénées
Villa Fould, 2 rue du IV Septembre – BP736
65007 Tarbes Cedex
Tél. 05 62 54 16 46

MAITRISE D'ŒUVRE

Architecte : Mandataire
Atelier Gil Architecture
5 rue de l'Hôtel de Ville
65100 Lourdes
Tél. 05 62 94 55 55
Mail. contact@gil-architecture.fr

BET Fluides :
ENERGECO PAU
Centre d'affaires les messagers
5, avenue du 143ème RIT
64 000 Pau
Tél. 05 59 27 72 73
Mail. contact.pau@energeco.fr

Dossier de Consultation des Entreprises :

C.C.T.P. du

Lot n° 06 : Electricité Générale

Aout 2017 modifié 15 Nov 2017

PARC NATIONAL DES PYRENEES

Villa Fould
2, rue du IV septembre BP 736
65007 TARBES CEDEX

MAITRISE D'OUVRAGE

Atelier GIL Architecture

5 rue de l'Hôtel de Ville
65100 LOURDES
Tel : 05.62.43.30.07

MAITRISE D'OEUVRE

B.E.T. ENERGECO

8, avenue du Maréchal Joffre
65100 LOURDES
Tel. : 05 62 42 30 07
Courriel : contact.lourdes@energéco.fr

**AMENAGEMENT DES LOCAUX DE L'UNITE TERRITORIALE
BEARN ET DE LA MAISON DES GARDES DE BEDOUS**

GENIE ELECTRIQUE – Phase DCE

CCTP - Lot n°6 – ELECTRICITE GENERALE

AFFAIRE	SUIVIE PAR	CREATION	REVISION
L1705003	Sébastien ITOIZ	août 2017	E
	REALISEE PAR	MISE A JOUR	
	Daniel GERALDES	22/11/2017	

HISTORIQUE ET EVOLUTIONS

DATE	REVISION	MODIFICATIONS
Sept 2017	0	Création
28/08/2017	A	Réduction des prestations – Mise en option de l'isolement électrique du logement – Suite à entretien avec l'Architecte du 28/08.
31/08/2017	B	Mises à jour suite à réunion MOA du 29/08.
09/11/2017	C	Modifications nouvel appel d'offres
17/11/2017	D	Nouvelle consultation – suppression des logements – origines électriques conservées.
22/11/2017	E	Mises à jour suite à remarques Architecte

Table des matières

1	GENERALITES	3
1.1	OBJET DU PRESENT APPEL D'OFFRE	3
1.1.1	Introduction	3
1.1.2	Commentaire	3
1.2	PRESENTATION DE L'OPERATION	3
1.3	PLANS ET PIECES ECRITES	3
1.4	LIAISONS AVEC LES AUTRES LOTS – LIMITES DE PRESTATIONS	4
1.5	CLASSEMENTS DE L'OPERATION	4
1.6	NATURE DES COURANTS ET REGIME DU NEUTRE	4
1.7	EVALUATION DES TRAVAUX ET CONTENU DE L'OFFRE	4
1.7.1	Evaluation	4
1.7.2	Contenu de l'offre	5
1.8	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR	5
1.8.1	Dispositions générales relatives à la remise de l'offre	5
1.8.2	Certificats de capacité – références	5
1.8.3	Limites de prestations	5
1.8.4	Recommandations pour une parfaite exécution des travaux	6
1.8.5	Marques et matériels	6
1.9	CONTROLE TECHNIQUE DES OUVRAGES	6
1.9.1	Dispositions administratives police "dommages ouvrages"	6
1.9.2	Contrôles essais vérifications	6
1.10	QUALIFICATIONS	7
1.11	GARANTIES	7
1.12	DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES	7
1.13	DOSSIER D'INTERVENTION ULTERIEURES SUR L'OUVRAGE (DIUO)	7
2	BASES GENERALES REGLEMENTAIRES ET DE CALCUL	8
2.1	NORMES ET REGLEMENTS	8
2.2	REGLES GENERALES DE MISE EN ŒUVRE	10
2.3	REGLES DE MISE EN ŒUVRE PARTICULIERES PROPRES AU PROJET	10
2.3.1	Coordination de travaux du présent Lot	10
2.3.2	Bilan de puissance électrique	10
2.3.3	Règlementation thermique	10
2.3.4	Chemineements et circuits	11
3	DESCRIPTION DES TRAVAUX MAISON DES GARDES	12
3.1	DEMARCHES AUPRES DES SERVICES CERTIFICATEURS	12
3.2	DEMARCHES AUPRES DES CONCESSIONNAIRES	12
3.3	ETAT DES LIEUX	12
3.4	SECURISATION DES INSTALLATIONS	12
3.5	DEPOSES ET REPOSES	12
3.6	INSTALLATIONS ELECTRIQUES DE CHANTIER	12
3.7	MISE A LA TERRE et LIAISONS EQUIPOTENTIELLES	13
3.7.1	Prise de terre	13
3.7.2	Mise à la terre	13
3.7.3	Liaisons équipotentielles	13
3.8	ORIGINE ELECTRIQUE	13
3.9	TABLEAUX ELECTRIQUES	13
3.9.1	Prescriptions générales	13
3.9.2	TGBT	15
3.9.3	Arrêt d'urgence TGBT	16
3.9.4	Arrêt d'urgence Ventilation	16
3.9.5	Coffret de coupure chaufferie	16
3.10	CHEMINEMENTS	16
3.10.1	Encastrement des réseaux	16
3.10.2	Généralités	16
3.10.3	Conditions particulières	17
3.11	APPAREILLAGE	17
3.11.1	Règles générales sur l'appareillage	17
3.11.2	Caractéristiques appareillages	17
3.11.3	Tableautin de commande d'éclairage	18
3.11.4	Poste de Travail	18
3.11.5	Détecteurs de présence	18

3.12 ECLAIRAGE	18
3.12.1 Valeurs minimales d'éclairage	18
3.12.2 Appareil d'éclairage	19
3.12.3 Définition des luminaires intérieurs	19
LUMINAIRE REPERE : A	19
LUMINAIRE REPERE : B	19
LUMINAIRE REPERE : C	19
LUMINAIRE REPERE : D	19
3.13 ECLAIRAGE DE SECURITE	20
3.14 ALIMENTATIONS ELECTRIQUES ET FORCES MOTRICES	20
3.14.1 Circuits de distribution	20
3.14.2 Tableaux et coffrets électriques	20
3.14.3 Equipements CVCS	20
3.15 ALARME INCENDIE	21
3.15.1 Principe – Règlements et normes	21
3.15.2 Description des matériels	21
3.15.3 Câblages	21
3.16 PRE-CABLAGE PRE-EQUIPEMENT VDI	21
3.16.1 Architecture du réseau VDI	21
3.16.2 Répartiteur général	22
3.16.3 Rocades	22
3.16.4 Répartiteurs divisionnaires	22
3.16.5 Prises, noyaux et câblages RJ45	22
3.16.6 Repérages des installations	22
3.16.7 Contrôle visuel	22
3.16.8 Contrôle électrique dynamique des liaisons	23
3.17 VIDEO PROJECTION - ECRANS	23
3.18 PRESTATIONS D'ORDRE GENERAL	23
3.19 MATERIEL ACTIF TELEPHONIE INFORMATIQUE	24

1 GENERALITES

1.1 OBJET DU PRESENT APPEL D'OFFRE

1.1.1 Introduction

L'Entreprise est tenue de prendre connaissance de l'ensemble des pièces écrites, administratives et techniques du dossier d'Appel d'Offres de l'opération avant de remettre son offre.

L'Entreprise du présent Lot en prendra lecture afin d'établir son offre, notamment en ce qui concerne les travaux à exécuter par l'Entreprise du présent Lot pour les autres Lots ainsi que les interfaces techniques et de mise en œuvre avec les autres Lots.

1.1.2 Commentaire

Le présent C. C. T. P. a pour objet la définition des travaux électriques liés à la restructuration de des locaux de l'unité territoriale BEARN et de la Maison des Gardes de BEDOUS.

L'Entreprise aura l'attitude de proposer des variantes. Toutefois, afin de pouvoir analyser correctement les variantes proposées, celles-ci devront impérativement être explicitées, quantifiées et valorisées par poste ou/et produits.

Ces variantes seront proposées, en complément, sur un document annexé au D.P.G.F de l'Appel d'Offre

Rappel : En aucun cas, les variantes qui pourraient être proposées ne se substitueront à l'obligation faite à l'Entreprise de répondre sur la base du C.C.T.P et plans du présent Lot, ainsi qu'à toute pièce écrite de l'Appel d'Offre.

1.2 PRESENTATION DE L'OPERATION

Les installations électriques de la Maison des Gardes et de l'appartement de fonction seront entièrement restructurées. Les nouvelles installations répondront aux normes et réglementations en vigueur et aux besoins exprimés.

1.3 PLANS ET PIECES ECRITES

Pour établir son offre, l'Entreprise aura à charge de consulter l'ensemble des plans, croquis et schémas émis dans le cadre du présent appel d'offre, ceci au niveau de tous les Lots de l'appel d'offre. Elle fera

de même pour les C.C.T.P des Lots, ceci afin de prendre en compte les besoins électriques nécessaires et exprimés au titre des autres Lots.

Elle ne pourra prétendre à une non connaissance du dossier d'appel d'offre et de ses constituantes.

D'autre part, l'Entreprise consultera obligatoirement :

➤ Tous les plans architecturaux joints au présent dossier d'Appel d'Offre.

➤ Les plans et documents spécifiques au présent Lot, soit :

- Plan de principe Courants forts et faibles :
 - EL01 tous niveaux

Rappel : Les implantations et quantités des matériels figurés sur les plans sont partielles et données à titre indicatif, pour une meilleure compréhension générale du dossier.

L'Entreprise établira donc son offre en étudiant la totalité des travaux et équipements nécessaires à tous les bâtiments, zones et secteurs, locaux et pièces relevés sur les plans du présent Lot et les plans Architecte.

1.4 LAISONS AVEC LES AUTRES LOTS – LIMITES DE PRESTATIONS

Gros Œuvre :

Seul les percements au-dessus du diamètre 200mm et rebouchages sont à la charge du Lot Gros Œuvre. Les autres percements, rebouchages et liaisons fourreaux pour les cheminements des câbles électriques sont à prévoir par le présent Lot.

VRD :

Le présent Lot prévoira toutes les liaisons électriques, fourreaux intérieurs et extérieurs du projet.

Tous les autres Lots :

Le présent Lot prévoira tous les percements et rebouchages des murs, découpes de faux plafond et percements des plafonds pour l'intégration des équipements électriques sont à prévoir par le présent Lot.

⇒ Bureau de contrôle :

Le présent Lot aura à charge tous les frais de visites et de contrôles dans le cadre du chantier et ceci pendant toute la durée des travaux. Le présent Lot se mettra en rapport avec les services des Certificateurs pour les obtentions des attestations sans réserves et ceci avant la réception de chantier. Il se soumettra à toutes des vérifications et visites des Agents, et fournira tous les documents et pièces justificatives demandés. Il interviendra auprès des organismes Certificateurs pour programmer les contrôles et vérifications avant la réception des travaux.

⇒ ERDF, France Telecom :

Origines électriques conservées.

Nota : Ci-avant non exhaustif.

1.5 CLASSEMENTS DE L'OPERATION

➤ Se reporter aux pièces écrites de l'architecte.

1.6 NATURE DES COURANTS ET REGIME DU NEUTRE

- Origine Maison des Gardes : Tarif Bleu.
- Origine Logement de fonction : Tarif Bleu à créer.
- Tension : Monophasé/Tétrapasé 230/400 Volts.
- Régime du neutre : Schéma : TT

1.7 EVALUATION DES TRAVAUX ET CONTENU DE L'OFFRE

1.7.1 Evaluation

A l'appui de son Acte d'Engagement, l'Entrepreneur doit fournir un devis quantitatif et estimatif des travaux à effectuer, établi d'une façon précise et détaillée.

Ce devis devra être conforme au mode de présentation et aux dispositions du cadre bordereau fourni par le Maître d'Œuvre, et joint au dossier de consultation.

Il est simplement recommandé de conserver le mode de présentation et de décomposition ; toute modification apportée à ce devis du fait d'erreur ou d'omission, devra apparaître clairement.

L'Entrepreneur demeurera responsable des quantités, des prix unitaires et évaluation de l'ensemble des travaux figurant sur le devis quantitatif joint à son Acte d'Engagement.

Les concurrents seront réputés connaître parfaitement les installations à réaliser, s'être rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance, de leur nature, d'avoir tenu compte des difficultés des sujétions d'exécutions.

1.7.2 Contenu de l'offre

Le prix forfaitaire de la proposition couvrira notamment :

- La fourniture, le transport, le bardage à pied d'œuvre avec les aides et engins nécessaires, la mise en place et les essais des matériels,
- la protection et la conservation des ouvrages du lot jusqu'à l'achèvement des travaux et leur mise en service,
- le nettoyage de mise en service avant réception,
- tous les travaux nécessaires au parfait achèvement avant réception,
- la fourniture du dossier des ouvrages exécutés tels que construits,
- le coût de la maintenance d'exploitation durant la période de garantie.

1.8 OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

1.8.1 Dispositions générales relatives à la remise de l'offre

L'Entrepreneur devra obligatoirement joindre à son offre les pièces demandées au CCAP par le Maître d'Œuvre (soumissions, assurances, déclarations, certificats, etc.).

Il remettra un devis quantitatif estimatif ou DPGF complété par des prix unitaires et les prix totaux.

Il répondra obligatoirement avec le matériel correspondant aux prescriptions techniques du présent document. (Matériel ou Procédés techniques) Il fournira la documentation et les notices techniques s'y rapportant.

Les plus ou moins-values présentées prendront en compte obligatoirement les incidences financières engendrées sur les autres lots ainsi que les frais d'études ou modifications de plan dus par le BET ENERGECO

Les candidats devront répondre impérativement à la solution de base sous peine de nullité de leur offre.

1.8.2 Certificats de capacité – références

Voir CCAP

1.8.3 Limites de prestations

Sont notamment à la charge de l'Entrepreneur tous les accessoires de détails non mentionnés dans les chapitres ci-après. Les listes de fournitures étant notamment considérées comme non limitatives, le prix global devra en conséquence tenir compte :

- de toutes les fournitures et travaux nécessaires au complet et parfait achèvement du lot, et ce suivant les règles de l'art
- de l'obligation faite à l'Entrepreneur de fournir du matériel portant la marque NF ou CE et répondant aux règlements techniques D.T.U. chaque fois que tel matériel existe,
- de toutes sujétions dues à la configuration des bâtiments et du terrain,
- des pertes et déchets éventuels,
- des trous, scellements et rebouchages nécessaires à la mise en œuvre des différents équipements et canalisations.
- des fourreaux de renfort si nécessaire aux passages des poutres.
- des peintures de protection et de finition des pièces métalliques nécessaires à la mise en œuvre des matériels du présent lot,
- de la protection de tous les ouvrages,
- du nettoyage des lieux en fin de chantier, et de l'enlèvement de tous les gravats et emballages de toutes natures provenant de l'exécution des travaux,
- de l'évacuation et de l'élimination des matériels déposés dans le cas de travaux sur l'existant,
- des essais qui pourront être demandés en cours de chantier et impérativement les essais nécessaires aux réceptions,
- de tous les frais visés, au Cahier des Clauses Administratives Générales ainsi qu'au Cahier des Prescriptions Spéciales.

1.8.4 Recommandations pour une parfaite exécution des travaux

L'Entrepreneur du présent lot est tenu de prévoir, dès la consultation, d'exécuter tous les travaux nécessaires à la complète finition des ouvrages conformément aux règles de l'art.

Toute omission quelle qu'elle soit ne pourra en aucun cas faire l'objet d'une majoration du marché.

Par ailleurs, l'Entrepreneur, ne pourra en aucun cas, modifier le projet de base, sans en informer le Maître d'Œuvre par voie de courrier, et en avoir reçu accord par écrit.

Il pourra demander tout renseignement complémentaire sur les points qui lui sembleraient justifier une modification du projet.

En cas de manquement à ces prescriptions, il restera responsable de toutes erreurs relevées en cours d'exécution, ainsi que des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient.

L'exécution de son propre lot devra être assurée en parfaite collaboration avec les prestataires des autres lots, en particulier au niveau des réservations et de ses dates d'intervention pour une mise en place tuyauteries encastrées, fourreaux ou boîtes de réservations.

L'Entrepreneur ne pourra prétendre à aucune majoration du fait de sujétions, provoquées par un autre corps d'état.

1.8.5 Marques et matériels

Pour le matériel non référencé au présent CCTP ou proposé en variante si autorisée, les prescriptions suivantes seront respectées.

Les offres de matériels seront faites dans le cadre de matériels agréés et référencés.

Les marques choisies doivent être réputées, d'approvisionnement facile sur la région de l'opération.

L'entreprise adjudicataire devra présenter un échantillonnage complet du matériel.

Il sera fourni avec l'offre une documentation complète accompagnée des caractéristiques techniques et des procès-verbaux d'agrément.

1.9 CONTROLE TECHNIQUE DES OUVRAGES

1.9.1 Dispositions administratives police "dommages ouvrages"

Au titre de la police dommages ouvrages contractée par le Maître de l'Ouvrage, l'Entrepreneur, doit procéder avant la réception des travaux à un contrôle technique des installations. L'Entrepreneur se reportera aux documents techniques COPREC N° 1 et 2, parus au supplément du Moniteur des Travaux Publics et du Bâtiment (N°82.51 bis)

Ce document décrit les essais et vérifications de fonctionnement à effectuer par ses soins. Il s'inscrit dans le cadre de la police "dommages ouvrages".

Ces essais et vérifications feront l'objet d'un procès-verbal établi par l'Entrepreneur et soumis au Maître d'Œuvre, avant d'être transmis au Contrôleur Technique représentant le Maître d'Ouvrage.

Tous ces essais sont à la charge de l'Adjudicataire, qui mettra à la disposition du Maître d'Ouvrage le **personnel et le matériel nécessaires**

1.9.2 Contrôles essais vérifications

Contrôles

Il sera procédé en cours et en fin de chantier à un contrôle comparatif, quantitatif et qualitatif des fournitures mises en œuvre par rapport au marché de base et ses avenants éventuels.

Essais

Les essais porteront sur le fonctionnement de tous les appareils de protection, de contrôle et de commande, ainsi qu'à la vérification de l'obtention des performances.

Vérifications

Les vérifications porteront, principalement sur :

- Mesures de l'isolement :
 - Isolement entre conducteurs actifs.
 - Isolement par rapport à la terre de chaque conducteur actif.
- Vérification de la section des conducteurs.
- Contrôle du repérage des conducteurs et respect des couleurs normalisées.
- Contrôle de la pose des conducteurs.

- Contrôle des dispositifs de protection contre les surintensités.
 - Contrôle des dispositifs de protection des personnes.
 - Contrôle du sens de rotation des phases.
 - Contrôle de l'indice de protection du matériel.
 - L'efficacité des protections contre les contacts indirects.
 - Vérification des liaisons équipotentielles.
- L'ensemble des contrôles obligatoires relatifs aux prestations des équipements 'Courants faibles'
Cette liste n'est pas limitative et sera adaptée aux besoins du chantier.
Tous les frais relatifs aux levées de réserves seront à la charge de l'Entrepreneur.

1.10 QUALIFICATIONS

Voir CCAP

1.11 GARANTIES

Voir CCAP

1.12 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

La fourniture de ce dossier par l'Entrepreneur conditionne la réception des installations. Ce dossier comprendra obligatoirement :

- 1) Tous les plans et schémas des ouvrages (DOE) mis à jour conformément à la réalisation avec implantation des matériels.
- 2) La documentation technique et les notices d'entretien des matériels installés.
- 3) Le guide de conduite, de surveillance et d'exploitation des installations.
- 4) La liste des pièces de rechange et d'usure pour un an de fonctionnement.
- 5) Les rapports d'essais et de vérification :
 - de mise en route, fonctionnement, sécurité
 - de performance

Ces documents seront fournis en 3 exemplaires en tirage papier et un exemplaire sur support reproductible.

Ils seront remis, au plus tard, le jour de la réception des travaux. L'Entrepreneur prendra donc ses dispositions avant cette date pour faire approuver le contenu de son dossier par le Maître d'Œuvre.

1.13 DOSSIER D'INTERVENTION ULTERIEURES SUR L'OUVRAGE (DIUO)

(Article R235.2.3 et R 235.3.5. du code du Travail)

L'entrepreneur, participe au niveau de son lot à la composition du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage. Ce dossier est destiné à faciliter la prévention des risques professionnels pour les personnes assurant l'entretien ou la maintenance de l'établissement.

Sont à fournir :

La liste des éléments nécessaires au vérificateur choisi par l'utilisateur pour procéder à la vérification initiale :

- le synoptique de l'installation, schéma de principe
- Les schémas complets des installations
- Les emplacements des équipements
- Les plans d'implantations.
- Les notes de calculs.

2 BASES GENERALES REGLEMENTAIRES ET DE CALCUL

2.1 NORMES ET REGLEMENTS

L'ensemble des installations qu'exécutera l'Entreprise du présent Lot devra répondre aux normes, règlements, décrets, arrêtés, règles de l'art (édition en vigueur le mois avant la remise de l'offre), et notamment :

- ⇒ La norme NF-C 14-100 concernant les branchements de première catégorie.
 - ⇒ La norme NF-C 15 100 concernant les installations électriques " Installations électriques basse tension - Règles" et de ses additifs.
 - ⇒ La norme NF-C 15 103 concernant le choix des matériels en fonction des influences extérieures.
 - ⇒ Relatif aux circuits de communication (Téléphonie incluse) : NF-C 15.100 – Article 771.559.6.1.1
 - ⇒ La NF C 17 100 relative à la protection contre la foudre.
 - ⇒ Le Décret du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs.
 - ⇒ Les installations pour l'éclairage fonctionnel et décoratif tiendront compte de la norme NF EN 12464-1.
 - ⇒ Le niveau d'éclairage de chaque local sera conforme aux recommandations : Pour l'UGR, la norme NF EN 12464-1 (pour l'éclairage du lieu de travail intérieur) et CIE 117-1995 (concernant l'éblouissement inconfortable en éclairage intérieur).
 - ⇒ La norme NF-C 40 001 concernant l'éclairage artificiel.
 - ⇒ Les recommandations France Télécom concernant les réseaux câblés.
 - ⇒ Les normes et réglementation en vigueur fixant les dispositions prises pour l'application des règles d'accessibilité aux personnes handicapées.
 - ⇒ Arrêté du 21 mars 2007 fixant les dispositions prises pour l'application des articles R. 111-19-21 et R. 111-19-24 du code de la construction et de l'habitation, relatives à l'attestation constatant que les travaux sur les bâtiments respectent les règles d'accessibilité aux personnes handicapées.
- Décret du 14 novembre 1988 relatif à la protection des travailleurs (pour les services généraux)
- ⇒ Normes NF C 32-100 et la suite : concernant les conducteurs et les câbles.
 - ⇒ Normes NF C 61-110 et additifs : concernant l'appareillage.
 - ⇒ Normes NF C 68-100 et la suite : concernant les conduits.
 - ⇒ Normes NF C.71.800 et NF.C 71.801

Relatifs aux prescriptions et essais auxquels doivent satisfaire les blocs autonomes d'éclairage de sécurité.

- ⇒ Prescriptions EDF suivant les directives éventuelles du Centre de distribution local.
 - ⇒ Téléphone : Décrets 73.525 du 12 juin 1973 et 72.473 du 14 avril 1962 ; circulaire interministérielle du 10 août 1964 et spécifications France Télécom.
 - ⇒ Télévision : arrêté du 27 mars 1993.
 - ⇒ Les câbles seront installés en tenant compte des normes et réglementation en vigueur, et notamment de la NF C15-100, partie 5-52, articles 523.6 et 523.7.
 - ⇒ Les conduits devront répondre à la norme NF EN 50 086 et avoir un indice de protection au minima de IP44.
 - ⇒ La section des conduits respectera les recommandations du guide UTE NF C 15.120.
 - ⇒ Tableaux électriques :
- ⇒ **Non exhaustif.**

Les installations tableaux et armoires électriques devront satisfaire à l'ensemble des normes et règlements en vigueur au moment de leur réalisation et en particulier à ceux désignés ci-après et ceux les complétant

Tous les appareils utilisés devront être conformes aux normes françaises AFNOR, munis de la marque de conformité NF/USE. Ils devront respecter l'ensemble des normes et publications de l'UTE et de l'AFNOR. Et plus particulièrement l'IEC 439-1 (NF EN 63439.1 / NF EN 60529).

Les disjoncteurs devront être conformes à la norme NF EN 60947-2 et/ou NF EN 60898-1.

⇒ **Non exhaustif.**

Les installations fibres optiques devront satisfaire à l'ensemble des normes et règlements en vigueur au moment de leur réalisation et en particulier à ceux désignés ci-après et ceux les complétant

Installations fibres optiques : Droit au très haut débit JO du 16 janvier 2009).

Décret 2011-1874 du 14/12/2011 : Pré-fibrage complet d'un immeuble jusqu'à l'intérieur du logement.

Article R.111-14 du code de la construction et arrêté du 16/12/2011 : Fibrage des immeubles d'au moins 12 logements ou locaux professionnels.

Décret 2009-52 du 15 janvier 2009 : Pré-fibrage complet d'un immeuble jusqu'à l'intérieur du logement.

Les installations VDI, téléphone et informatique devront satisfaire à l'ensemble des normes et règlements en vigueur au moment de leur réalisation et en particulier à ceux désignés ci-après et ceux les complétant

⇒ Normes ISO/IEC 11801 v2 et amendements 1 et EN50173 v2. : Norme ISO11801

Elles définissent l'architecture, la structure et les performances des composants de câblage cuivre et optique

⇒ Normes ISO/IEC 14763-1 et 2

Elles recommandent l'administration, la planification et l'installation des câblages (densité des répartiteurs et espaces de travail).

⇒ Normes ISO/IEC 18010

Elles recommandent les supports des câbles et prises.

⇒ Normes TIA-606

Elles recommandent les principes de repérage des composants du câblage.

⇒ Les entités de câblage définies par la norme ISO 11801 :

- La prise terminale (TO) pour la connexion d'un terminal VDI.
- L'espace de travail (WA) emplacement réservé à la connexion des terminaux VDI
- Le point de consolidation (CP) permet une souplesse de modification pour les TO (12 WA maxi par CP)
- Le répartiteur d'étage (FD) nœuds des TO d'un étage ou d'une zone
- Le câblage horizontal (HC) câblage desservant les TO à partir des FD.
- Le câblage vertical intra-bâtiment (BCB) reliant les FD
- Le répartiteur de bâtiment (BD) nœud entre les FD et les réseaux externes et/ou campus
- Le répartiteur de campus (CD) nœud des BD et de réseaux externes.
- Le câblage vertical inter-bâtiments (CCB) câblage reliant BD aux CD

⇒ EN 55.022 Relative à la CEM Compatibilité Electromagnétique (perturbation).

⇒ Norme d'émission et d'immunité applicable aux ATI (Appareil de Traitement de l'Information).

Les installations de télévision devront satisfaire à l'ensemble des normes et règlements en vigueur au moment de leur réalisation et en particulier à ceux désignés ci-après et ceux les complétant

NF EN 50083 Réseaux de distribution par câbles pour signaux de télévision, signaux de radiodiffusion sonore et services interactifs.

NF EN 50117 Norme sur la spécification des câbles coaxiaux.

NF EN 50083-2 Partie 2 : compatibilité électromagnétique pour les matériels.

NF EN 50083-7 Partie 7 : caractéristiques des systèmes.

NF EN 50083-10 Partie 10 : caractéristiques des systèmes de voie de retour.

NF EN 50117 Spécification générique pour câbles coaxiaux utilisés dans les réseaux de distribution par câble.

UTE C 90-122 Réception et distribution des programmes radiodiffusés ou transmis par satellite.

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

UTE C 90-124 Règles pour la réception de la radiodiffusion.

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

UTE C 90-13 Spécifications générales pour câbles coaxiaux utilisés dans les réseaux de distribution par câble.

UTE C 90-132 Câbles coaxiaux utilisés dans les réseaux de distribution par câble.

NF C 15.100 Installations électriques basses tension

Les installations détection intrusion devront satisfaire à l'ensemble des normes et règlements en vigueur au moment de leur réalisation et en particulier à ceux désignés ci-après et ceux les complétant

NF A2P conformité aux normes AFNOR, sous la tutelle de l'UTE.

Les installations d'éclairage de sécurité devront satisfaire à l'ensemble des normes et règlements en vigueur au moment de leur réalisation et en particulier à ceux désignés ci-après et ceux les complétant

L'établissement sera équipé d'un éclairage de sécurité conformes aux normes NF C 71800, NF C 71801, NF C 71820 et NF EN 60598-2-22.

Listes non exhaustives, et l'entreprise est tenue de respecter toutes les normes et règlements en vigueur le jour de la passation du marché.

L'Entreprise sera tenue de se conformer et de respecter les prescriptions et les obligations définies dans tous les textes liés à ses prestations. La présentation ci-dessus n'est pas exhaustive, elle est indicative et

non limitative. Elle n'exclut pas les textes ou règlements particuliers aux cas d'espèces pouvant être rencontrés pour l'exécution de cette opération.

Tous les matériels mis en œuvre devront être conformes à la réglementation en vigueur sur la compatibilité électromagnétique et porter le marquage " CE ".

D'une manière générale, les indications données dans le présent descriptif ne portent que sur les points non précisés par la réglementation, sur les bases à admettre pour les calculs et en aucun cas sur les règlements que l'entreprise déclare, par le fait même qu'elle soumissionne, parfaitement connaître.

D'autre part, ne seront pas considérés comme travaux supplémentaires, les modifications imposées par l'organisme de contrôle pour non-respect des règles de sécurité, normes, textes de lois et règles de l'art, en vigueur le mois avant la remise de l'offre par l'entreprise.

2.2 REGLES GENERALES DE MISE EN ŒUVRE

L'entrepreneur est tenu d'entretenir ses installations en bon état de fonctionnement pendant toute la période comprise entre l'achèvement des travaux et la réception.

Si, dans le délai de garantie une avarie survient dont la réparation incombe à l'adjudicataire du présent lot, un procès-verbal circonstancié sera établi et une notification de travaux lui sera adressée.

Si l'entrepreneur négligeait d'effectuer les dits travaux dans les délais fixés par le Maître d'Œuvre, l'avarie en question sera réparée d'office à ses frais.

Dans ce dernier cas, le délai normal de garantie des organes importants remis en état et de ceux qui en dépendent directement sera prolongé d'une durée qui sera fixée par le Maître d'Œuvre, sans pouvoir dépasser de six mois le délai normal de garantie.

Outre les divers documents administratifs demandés au CCTP, les entrepreneurs soumissionnaires du présent lot sont tenus de présenter les caractéristiques de tous les matériels proposés pour validation.

Le marché étant traité à prix forfaitaire, l'entreprise supportera l'incidence financière relative à une différence de quantité qu'elle constaterait en cours de réalisation.

Il doit être joint avec l'offre de l'installateur les documents techniques correspondants et les motifs conduisant le soumissionnaire à proposer ce matériel.

L'acceptation ou le refus par le Maître d'Ouvrage et par le Maître d'Œuvre des matériels similaires proposés par l'entreprise se fera lors d'une présentation d'échantillons qui aura lieu au début du chantier. Les matériels proposés par l'entreprise pour lesquels le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre jugeraient qu'ils ne méritent pas le qualificatif de "similaire", devront être remplacés par les matériels prévus au CCTP, sans que l'entreprise ne puisse prétendre à aucune plus-value. L'entrepreneur est donc invité à vérifier très attentivement que les matériels avec lesquels il évalue son offre sont réellement similaires, car dans le cas contraire, il en assumera seul les conséquences financières.

2.3 REGLES DE MISE EN ŒUVRE PARTICULIERES PROPRES AU PROJET

Les règles définies ci-dessous seront à prendre en compte par le présent Lot dans le cadre de son étude et afin d'étayer son offre, mais également dans les travaux qu'elle réalisera dans le cadre du projet. Les réalisations seront soumises pour validation aux différents membres Certificateurs, vérificateurs et Maîtrises du projet.

2.3.1 Coordination de travaux du présent Lot

L'entrepreneur devra tenir compte, dans son offre, des frais concernant toute prestation de préparation ou/et provisoire qu'il jugerait utile dans le cadre d'une parfaite coordination avec les autres corps d'état de l'opération.

2.3.2 Bilan de puissance électrique

Les puissances présentées dans ce dossier sont non contractuelles, elles sont données à titre indicatif.

Pour l'étude de son offre, l'Entrepreneur se rapprochera également des C.C.T.P et autres documents et plans techniques des autres Lots ayant des récepteurs électriques à alimenter.

L'Entrepreneur devra effectuer une liste exhaustive des consommateurs électriques et devra présenter, lors de son étude exécution, un bilan détaillé de puissance des installations électriques.

Elle effectuera ses études sur notes de calcul et fera valider celles-ci par le Bureau de Contrôle.

Elle effectuera l'ensemble des démarches techniques et administratives (notamment en assistance à l'Exploitant) liées à la demande d'augmentation d'abonnement et découlant de son bilan de puissance.

2.3.3 Règlementation thermique

Le bâtiment des bureaux est soumis à la réglementation thermique RT existant par éléments.

L'ensemble des prestations d'isolation, de menuiseries extérieures, des systèmes d'éclairage, de chauffage, rafraîchissement, ventilation et production ECS devront répondre à cette réglementation.

Toutes modifications des matériaux et équipements liés à la RT devra obligatoirement faire l'objet d'une mise à jour de la note de calculs de la RT auprès du B.E.T. ENERGECO.

L'entreprise souhaitant faire des variantes sur ces produits devra missionné le B.E.T. ENERGECO à ses frais.

2.3.4 Cheminements et circuits

Il n'est pas souhaité par le Maître d'Ouvrage d'avoir des cheminements apparents en dehors de ceux prévus au projet tel que les goulottes. L'Entreprise devra impérativement prévoir dans son offre tous les frais de rainurages nécessaires à l'encastrement de tous les réseaux électriques aboutissants sur les équipements, les cheminements se feront sous gaine ICT.

Il est à noter que les rebouchages sont également à la charge du présent Lot y compris les rebouchages de finitions avant peinture. Le rebouchage fera l'objet d'une réception par le Lot peinture qui sera consigné sur le compte rendu de chantier. L'Entreprise se coordonnera avec le Lot Peinture.

La configuration du bâti impose que tous les réseaux électriques soient passés dans la majeure partie sous gaine ICT ou tube IRL dans les murs existants, doublages existants et plénums de faux plafond coupe feu ou non. Il sera également prévu l'encastrement de tous les appareillages dans les murs, planchers, caissons et cloisons hors coupe feu.

3 DESCRIPTION DES TRAVAUX MAISON DES GARDES

3.1 DEMARCHES AUPRES DES SERVICES CERTIFICATEURS

Elle aura à sa charge tous les frais de visites et de contrôles faits dans le cadre du chantier et ceci pendant toute la durée du chantier. L'entreprise se mettra en rapport avec les services des Certificateurs pour les obtentions des attestations sans réserves et ceci avant la réception du chantier. Elle se soumettra à toutes les vérifications et visites des Agents, et fournira tous documents et pièces justificatives demandés.

De plus elle interviendra auprès des Certificateurs pour programmer les contrôles et vérifications avant la réception des travaux.

3.2 DEMARCHES AUPRES DES CONCESSIONNAIRES

Sans objet.

3.3 ETAT DES LIEUX

Avant tout démarrage d'intervention et travaux, l'Entreprise prendra connaissance et procédera à un état des lieux technique exhaustif des installations électriques existantes Courants forts et faibles sur l'ensemble de l'établissement, en concertation avec les représentants des Services Techniques et les Maîtrises.

Les états des lieux devront être consignés par l'Entreprise sur un rapport qui sera remis au Maître d'Ouvrage, Maître d'Œuvre et Bureau de Contrôle et BET.

3.4 SECURISATION DES INSTALLATIONS

Avant tout travaux de dépose, l'Entreprise effectuera la sécurisation des circuits et équipements électriques. Pour ce faire, elle devra notamment s'assurer que le (les) circuits qu'elle prévoit déposés n'affectent pas le bon fonctionnement des Etablissements sur les parties devant rester en exploitation.

Avant toute coupure électrique et sectionnement de réseaux, courants forts ou courants faibles, l'Entreprise devra également effectuer une procédure d'information auprès des Représentants des Services Techniques, du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre, en présenter l'objet, et obtenir obligatoirement l'accord de ceux-ci ou/et de ses Représentants désignés.

L'Entreprise effectuera cette sécurisation par la mise hors tension du (des) réseau électrique concerné et la consignation normative de l'organe de protection concerné. Elle isolera le (les) câble concerné. Aucun câble laissé en attente de dépose non isolé à son extrémité ne sera toléré.

De même, toute intervention ou/et travaux provisoires qui seront à réaliser sur les secteurs jouxtant les zones restant ouvertes à l'exploitation des Etablissements (Personnel et Public) devront faire l'objet de précautions à prendre avant intervention et d'une procédure à mettre en place afin d'éviter de provoquer tous gêne, dégradation et risques physiques.

La sécurisation passera également, sur les secteurs ou/et zones ouvertes ou jouxtant le Public et le Personnel, par l'installation, due par l'Entreprise, de balisages et de panneaux de signalisation des zones d'interventions. Il en sera de même sur les zones techniques électriques (locaux et placards techniques, etc.)

3.5 DEPOSES ET REPOSES

Pour les installations électriques intérieures il sera prévu la dépose de l'ensemble des installations et équipements électriques existants dans les secteurs devant être restructurés sera prévue par le présent Lot.

Pour les installations électriques extérieures telles que les luminaires, les antennes et paraboles elles seront prévues conservés et déposés avant l'intervention de l'isolation par l'extérieur. Après l'intervention le présent Lot prévoira la repose de ces équipements. Le stockage des équipements déposés devra être prévu par l'Entreprise et est sous sa responsabilité.

Le présent Lot devra l'évacuation et l'élimination des déchets conformément à la réglementation en vigueur, tri, élimination, PV de retraitement

Dans son offre l'Entreprise tiendra compte de frais d'assistances au Lot GO pendant la période de déposes par la présence de personnel électricien sur le chantier.

3.6 INSTALLATIONS ELECTRIQUES DE CHANTIER

L'Entreprise répondra conformément à la réglementation en vigueur et au PGC.

L'Entreprise procédera à l'installation électrique du chantier, en début d'opération.

↳ Les travaux à prévoir sont ceux définis dans le PGC et, pour mémoire, ceux définis ci-dessous, soit :

- L'éclairage des circulations, escaliers en chantier et des voies d'évacuation.
- Mise en place d'un sous compteur divisionnaire pour le chantier.
- L'éclairage des zones et secteurs de travaux TCE à l'intérieur des bâtiments.

- L'éclairage de sécurité pour ci-dessus.
- La reprise de l'électricité sur les tableaux électriques existants et les alimentations pour les éclairages normaux et secours.
- Les coffrets de chantiers en nombre suffisant par niveau et à tous les niveaux des bâtiments ainsi que leurs alimentations électriques seront alimentés par le TGBT existant. L'ensemble des liaisons électriques est à prévoir par le présent Lot.
- Liste non exhaustive

Les installations de chantier devront faire l'objet d'un contrôle par un organisme agréé. La prestation est à charge du présent lot.

3.7 MISE A LA TERRE et LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

3.7.1 Prise de terre

Existante conservée.

3.7.2 Mise à la terre

Toutes les installations électriques, récepteurs électriques, cheminements métalliques pour les réseaux électriques seront mis à la terre.

3.7.3 Liaisons équipotentielles

Toutes les installations électriques seront raccordées au réseau de terre.

Toutes les liaisons équipotentielles sont à réaliser par le présent lot conformément aux normes et réglementations en vigueur.

3.8 ORIGINE ELECTRIQUE

Existante conservée.

3.9 TABLEAUX ELECTRIQUES

3.9.1 Prescriptions générales

Concerne tous les tableaux, armoires, coffrets et tableaux électriques :

➤ **Marques**

SCHNEIDER, HAGER ou LEGRAND.

➤ **Documents à fournir**

Devront être fournis à la maîtrise d'œuvre pour l'ensemble du matériel :

- Certificat d'épreuves
- Procès-verbaux d'essais
- Fiches techniques et indications de la provenance
- Continuité de fourniture des pièces de rechange
- Notice d'entretien avec schémas
- Profils environnementaux produits (PEP selon norme ISO 14025)

➤ **Calcul et essais**

Chutes de tension admissibles :

- Elles ne devront jamais dépasser la limite de bon fonctionnement des équipements au démarrage et en service.

Pouvoir de coupure :

- Les disjoncteurs devront être compatibles avec les courants de courts circuits possibles et définis par une note de calcul avec logiciel agréé UTE.

➤ **Tableaux, armoires et coffrets**

Les tableaux seront composés d'une enveloppe métallique, Indice de Protection mini IP30/IK08, auto-extinguible 850°C avec plastrons fixes et porte pleine munie d'une serrure à clef dans les secteurs non exposés aux poussières et à l'humidité.

Pour les secteurs humides et poussiéreux tel que les locaux techniques l'indice de Protection mini sera IP55/IK09, auto-extinguible 850°C avec plastrons fixes et porte pleine munie d'une serrure à clef

L'indice de Service du tableau sera à minima IS211.

Des plastrons seront mis en place devant l'appareillage.

Les Tableaux seront systématiquement équipés, sur un côté, d'un caisson supplémentaire qui recevra les câbles ainsi que les borniers de connexions des câbles.

Les tableaux électriques seront suffisamment dimensionnés pour une capacité d'extension de 30 % de place disponible (par plastrons pleins, entiers sur des rangées entières) et 30 % en disponibilité de puissance.

Les liaisons de puissance seront réalisées par des barres de cuivre montées sur isolateurs pour les intensités supérieures à 100A. Dans les autres cas il sera prévu des répartiteurs à connexions rapides calibrés en fonction des besoins.

Tous les tableaux seront équipés de borniers. Les arrivées directes des câbles sous les disjoncteurs ne seront pas acceptées.

Tous les tableaux seront conçus pour ne pas dépasser la température de 35 °C à l'intérieur de l'armoire. Le cas échéant et afin de garantir cette température de fonctionnement une ventilation naturelle mécanique sera positionnée sur les tableaux, armoires et coffrets.

➤ **Répartitions des circuits divisionnaires**

La distribution en câbles mono conducteurs sera issue, soit d'un jeu de barre auxiliaire, soit d'un peigne soit d'un ou **plusieurs répartiteurs à connexion rapide par borne automatique.**

Dans le cas de raccordement par jeu de barre auxiliaire, le regroupement de plusieurs conducteurs sortis sur une même cosse est strictement interdit.

➤ **Appareillage – Organes de commande et de protection**

Les organes de commande et de protection seront obligatoirement de même marque et type pour l'ensemble des tableaux électriques.

➤ **Conducteur de terre**

Les coffrets comporteront une barre de terre pour le branchement des conducteurs de protection, sur laquelle sera raccordée également l'ossature métallique du coffret.

L'ensemble des circuits de terre sera relié au circuit général de terre.

➤ **Repérages et ordonnancement**

L'ordonnancement du TGBT sera réalisé de la manière suivante (du haut en allant vers le bas du tableau) :

- Eclairage : repère des circuits par Plaque Noire.
 - o Un interrupteur 3 positions Marche/Arrêt/Auto sera positionnée pour les commandes des enseignes extérieures.
 - o Un interrupteur 3 positions Marche/Arrêt/Auto sera positionnée pour les commandes des éclairages extérieurs.
- Prise de courant : Plaque Bleu
- Force Motrice : Plaque Rouge
- Climatisation : Plaque Rouge

L'écriture sur les plaques sera de couleur blanche.

Tous les appareils de commande, de protection ou auxiliaires seront repérés individuellement par une plaque rigide en polycarbonate gravée autocollante (1 étiquette sur l'appareil et/ou 1 sur le plastron).

Toutes les bornes et les câbles de sorties seront munis d'une étiquette repère.

Le repérage des circuits devra être du type directionnel avec indication de leurs tenants et aboutissants. Des embouts d'extrémité seront systématiquement prévus sur chaque câble donnant la correspondance des conducteurs avec les schémas électriques.

Il est bien entendu que tous les repères ci-dessus devront être conformes aux schémas et plans d'implantation des équipements.

Un porte document pouvant recevoir l'ensemble des documents relatifs au tableau (schémas, plans d'implantation et de repérage) sera mis en place dans la porte intérieure.

Le numéro repère du tableau sera indiqué par une étiquette gravée sur la porte du tableau.

➤ **Protections des départs**

Les protections seront toutes assurées par disjoncteurs. La sélectivité sera totale à tous les niveaux, surcharges, court-circuit et protection différentielle.

La filiation n'est pas autorisée.

Les disjoncteurs généraux seront équipés de différentiels de type réglables ou sélectifs (réglage calibre + retard) afin de garantir une sélectivité ampérométrique et différentielle totale sur l'ensemble de l'installation électrique.

Les départs terminaux seront protégés par des disjoncteurs modulaires. Ils seront regroupés et protégés par des disjoncteurs différentiels de tranches 30mA. L'emploi d'interrupteur différentiel est prohibé. Il sera prévu au maximum sous un circuit 16A, 8 prises de courants et sous un circuit 10A, 8 luminaires. De plus, sous un circuit 30mA il sera prévu au maximum 3 circuits 10A pour l'éclairage ou 3

circuits 16A pour les prises de courants. Les différentiels qui protégeront les circuits prises de courants seront de type Si Hpi "Super immunisé"

Les protections des circuits des diverses forces motrices et équipements spécifiques seront associés à des dispositifs différentiels résiduels 30 mA et ceci pour chaque circuit.

Les départs moteurs seront équipés de disjoncteur "moteur".

➤ **Organe de coupure générale**

Chaque Tableau sera équipé d'un organe de coupure principal facilement reconnaissable et accessible destiné à la coupure électrique en charge de l'ensemble des circuits électriques

➤ **Calibres des protections**

Les intensités nominales I_n des protections seront supérieures de 30% par rapport aux intensités d'emploi I_b .

➤ **Compensation d'énergie :**

Sans objet.

➤ **Comptage d'énergie :**

Les installations électrique seront équipés de systèmes permettant des d'effectuer des mesures de consommations d'énergie.

Ces systèmes permettront aux occupants ou aux exploitants, de les informer des consommations d'énergie de chaque entité concernée. Ces informations seront délivrées par lecture directe sur les afficheurs de type numérique des compteurs. Il sera prévu une série de compteur dans chaque tableau électrique afin comptabiliser les besoins suivants

- Général Agence,
- Eclairage,
- Prises de courants
- Climatisation / Chauffage,
- Eau chaude
- Ventilation,
- Circuit de plus 80A (prévoir un compteur par circuit).
- Autres usages.

Les compteurs seront de même marque que les équipements installés dans le tableau électrique.

➤ **Optimisation – Délestage :**

Sans objet.

➤ **Protections surtensions :**

De type 1 pour tableau général.

De type 2 pour chaque tableau divisionnaire.

➤ **Pénétrations des circuits électriques dans les tableaux :**

Par passes câbles adaptés aux tableaux électriques installés.

➤ **Signalisation Défaut :**

Tous les disjoncteurs de tranche seront équipés de contacts de type SD ces contacts seront raccordés sur la centrale d'alarme technique.

3.9.2 TGBT

Le TGBT sera installé dans le local technique dédié.

Il renfermera principalement les équipements suivants :

- L'organe de coupure générale interrupteur sectionneur de tous les circuits électriques aval.
- Les compteurs d'énergies.
- Jeu de barres et répartiteurs de distribution modulaires divisionnaires.
 - ⇒ Les circuits et protections des alimentations électriques des tableaux divisionnaires du projet.
 - ⇒ Les circuits et protections des distributions pour l'ensemble des équipements électriques. (Se reporter aux plans joints au présent dossier).

Les protections électriques des circuits des équipements du R+2 devront être indépendantes et installées dans le TGBT. Aucune protection de devra avoir de lien avec celles des autres étages.

3.9.3 Arrêt d'urgence TGBT

L'Entreprise prévoira un système d'arrêt d'urgence général électrique pour le TGBT à l'intérieur du Bâtiment conforme aux réglementations et normes en vigueur.

Il sera installé un coffret de coupure équipé de contacts NO/NF et de voyants de signalisation.

3.9.4 Arrêt d'urgence Ventilation

L'Entreprise prévoira un système d'arrêt d'urgence général ventilation pour l'arrêt de l'ensemble des ventilations conforme aux réglementations et normes en vigueur.

Il sera installé un coffret de coupure équipé de contacts NO/NF et de voyants de signalisation.

3.9.5 Coffret de coupure chaufferie

Il sera prévu un coffret de coupure normalisé pour chaque chaufferie du site. Chaque coffret sera alimenté depuis le TGBT.

3.10 CHEMINEMENTS

3.10.1 Encastrement des réseaux

Tous les percements pour le passage des conduits dans les cloisons, planchers et murs ainsi que les saignées dans les murs et planchers seront à la charge du présent lot. Ces interventions seront notamment à prévoir dans le bâtiment existant ou il ne sera pas accepté de cheminement apparent, les saignées et leurs rebouchages seront à réaliser dans les murs, sols et plafonds existants constitués de béton, parpaings, briques, plaques de plâtre. Les saignées seront à réaliser impérativement avec des rainureuses. Le présent lot assurera la reconstitution du degré coupe-feu ainsi que la reconstitution avec des matériaux identiques et compatibles à ceux d'origine, ceci après le passage des conduits.

Toute installation 'En apparent' projetée par l'Entreprise devra être validé au préalable par l'Architecte.

3.10.2 Généralités

Circuits sous conduits

Les conduits seront du type ICT. Le dimensionnement des conduits sera tel qu'il comporte 60% d'espace libre.

L'extrémité des conduits aboutira à l'intérieur d'une boite encastrée, coulée ou scellée. Les boites devront être largement dimensionnées minimum 30% de place disponible.

Les fourreaux seront de type TPC II. La section des fourreaux devra être suffisamment dimensionnée pour permettre le passage aisé des alimentations soit à minima 60% de vide. Les courants forts et faibles ne pourront en aucun cas cheminer conjointement dans la même canalisation, **séparation minimale des cheminements des réseaux de 30cm.**

Pour information : Toute installation 'En apparent' projetée par l'Entreprise devra faire l'objet, auparavant, d'un accord émis par le Maître d'œuvre.

Important : Les percements pour le passage des conduits dans les cloisons, planchers ou murs ainsi que les saignées éventuelles dans les murs et sols existants seront à la charge du présent lot.

Le présent lot assurera la reconstitution du degré coupe-feu ainsi que la reconstitution avec des matériaux identiques à l'existant pour les saignées dans les murs non doublés, ceci après le passage des conduits.

Goulottes électriques PVC

Goulottes en PVC sans plomb spécialement conçues pour les installations périmétriques (en plinthe ou en allège) permettant le cheminement des courants forts et faibles.

Conception permettant de recevoir l'appareillage format 45x45 par simple clipsage, conférant à cet ensemble rapidité de mise en œuvre et d'évolutivité.

Goulottes 2 compartiments pour permettre de séparer physiquement les courants forts et faibles.

Accessoires (angles intérieurs, extérieurs, plats etc... qui se montent rapidement)

Profilés et couvercle (tous livrés avec un film protecteur pour une protection optimum jusqu'à la fin du chantier), longueur de 2m 160x50 (2 couvercles).

Répond aux exigences de fiabilité, de sécurité et de performance technique en réponse à la norme EN 50085-2-1 (IP 40, IK 07)

Coloris goulotte blanc Artic.

Moulures électriques PVC

Non autorisées.

Boîte encastrée de sol :

⇒ Marques : Legrand ou équivalent.

↳ IP66.

↳ NF EN 60670-23.

↳ Epaisseur dalle supérieure à 105mm.

↳ Epaisseur revêtement entre 6 et 28mm.

3.10.3 Conditions particulières

Pour les cheminements dans les circulations, vestiaires et bureaux

Pour le présent projet, il sera impératif de prévoir 2 familles de cheminements dans les plénums des faux plafonds du projet, soit :

- Les chemins de câbles principaux pour les Courants Forts à minima dalle de 100x50 mm.
- Les chemins de câbles principaux pour les Courants Faibles à minima dalle de 50x50 mm.
- Se reporter également aux plans d'implantations.

Pour goulotte électrique PVC

➤ Rappel : Les goulottes PVC 2 compartiments permettant le cheminement des câbles courants forts et faibles ainsi que les fixations des prises fournies et installées par le présent Lot.

➤ Les pièces équipées de Postes de Travail feront l'objet d'une installation de goulotte électrique, en périphérie des bureaux (**Les remontées verticales jusqu'au plénum du faux-plafond se feront impérativement en encastrées dans les cloisons ou par le plancher bas.**

➤ Dans certains cas, les prises de courant et prises RJ qui seront installées sur du mobilier (ex : sous face de mobilier équipé de P.C, etc.) seront à installer sur goulotte électrique, celle-ci faisant l'objet, au cas par cas, d'une mise en œuvre particulière d'adaptation sur meuble.

➤ Chaque gaine technique sera équipée de goulottes PVC devant permettre de cheminer proprement les câbles courants forts et courants faibles venant du plancher haut et ceux venant du plancher bas du placard concerné. Une jonction par goulotte idem sera installée entre ces goulottes verticales et le tableau électrique ou/et répartiteur concerné.

3.11 APPAREILLAGE

3.11.1 Règles générales sur l'appareillage

Les prises de courant et sorties de câbles pour les locaux techniques et tout local assujéti à réglementation particulière devront répondre à un indice de protection à minima IP55 (étanches).

Les prises force motrice Ph+N+T, Tri+N et Tri+N+T seront étanches et dans la mesure du possible encastrées.

Tout l'appareillage utilisé sera conforme NF et devra porter le label de qualité USE. De plus, les doigts et enjoliveurs devront être de couleur différente afin de garantir un contraste visuel prononcé.

Pour l'équipement des pièces côte à côte, l'installation d'appareillages, de part et d'autre d'une même cloison, ne devra en aucun cas faire l'objet d'une implantation en 'vis-à-vis'. L'Entreprise devra procéder impérativement à une implantation décaler (à minima 20cm horizontal et vertical) et inverser de manière à ne pas interrompre l'isolation phonique entre deux pièces. (Sauf dans le cas où les cloisons sont équipées d'isolation phonique spécifique. Dans tous les cas aucune installation ne sera réalisée avant que l'accord de la Maîtrise d'œuvre soit donné.

Les hauteurs d'installations des appareillages seront à réaliser conformément aux normes accessibilités handicaps et NF C 15100.

Tous les appareillages accessibles utilisateurs ainsi que les commandes d'éclairages et prises de courants auront une finition de 2 couleurs différentes afin de garantir un contraste visuel réglementaire.

Quelque que soit le type de pièce ou son utilisation, toutes les prises de courant 220V Bip+T seront 'à ECLIPS' de type sécurité à obturateur.

D'une manière générale, ces prises devront répondre aux indices de protection IP et IK résultants des normes et réglementations en vigueur.

3.11.2 Caractéristiques appareillages

⇒ Marques et séries de l'appareillage :

↳ Marque Schneider – Série Odace :

- Coloris AS argent anodisé pour mise en place dans murs bois.
- Coloris blanc sur mur peints blanc.

NOTA : Lorsque plus d'un bouton seront placés au même endroit, ils seront groupés sur un seul boîtier.

L'appareillage sera du type encastré pour tous les locaux. **Dans tous les cas, l'appareillage sera soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre avant approvisionnement. L'Entreprise prévoira la présentation d'échantillons.**

Tous les postes de travaux et prises de courants du projet seront installés sous goulotte PVC.

3.11.3 Tableautin de commande d'éclairage

Sans objet.

3.11.4 Poste de Travail

Généralités

Implantations et types implantés : Voir plan implantation.

Certains équipements nécessitent, pour une même pièce, à un même poste, l'équipement de prises RJ 45 points d'accès banalisés (Téléphonie-Informatique-Multimédia) et l'équipement de prises de courant 230 V normal et prises de courants 230V à détrompeurs pour réseau ondulé. Afin d'éviter la dispersion de ces prises sur un même mur, il sera installé des Postes de Travail. Les couleurs des doigts et des enjoliveurs seront soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre avant approvisionnement.

Les postes de travaux seront installés dans, les murs et cloisons, dans les goulottes PVC et dans les boîtiers prises encastrés au sol.

L'entreprise implantera précisément les blocs prises suivant, selon les plans architectes :

- En mural pour les ensembles bureaux
- Alimentation encastrée au sol pour les bureaux d'accueil

Postes de travail bureaux repérés type A sur goulotte et sous meuble (P.T.A)

Les P.T.A seront composés chacun de :

- 3 prises de courants 10/16Amp + T à éclips sur réseau 230V normal.
- 3 prises RJ45 F/FTP de catégorie 6a.

Chaque poste de travail représente un ensemble de prises. Ces prises ne devront pas être séparées, elles seront réunies en un seul "poste" dans des ensembles à encastrer.

Chaque liaison capillaire Catégorie 6a de chaque prise R.J sera ramenée au répartiteur.

Le présent Lot devra réaliser les câblages des prises de courants réseau 220V normal, ainsi que les câblages des prises pour la VDI téléphonie et l'informatique.

Tous les postes de travaux et prises de courants du projet seront installés sous goulotte PVC.

3.11.5 Détecteurs de présence

- Les détecteurs de passage, pour allumage de circuits d'éclairage à double canal (ex : circulations horizontales). Détecteurs de type encastré 360°, marque BEG Couloir, ou équivalent.

Ils répondront impérativement aux réglementations et normes en vigueur et seront de technologie dite à sécurité positive conformément à l'article EC6.

3.12 ECLAIRAGE

3.12.1 Valeurs minimales d'éclairage

Les valeurs minimales d'éclairage seront conformes à la Norme européenne NF EN 12464-1 et sa mise à jour.

Le nombre et le type de luminaires présentés dans les plans joints au présent dossier d'appel d'offre sont non contractuels, ils sont donnés à titre indicatif. **Pour l'étude de son offre, L'Entrepreneur devra effectuer une liste exhaustive des types et quantités de luminaires qu'il propose et devra présenter en même temps que son offre les notes de calculs d'éclairage détaillées pour chaque local et les documentations techniques correspondantes.**

Avant réalisation des travaux elle effectuera ses études sur notes de calcul par logiciel agréé et fera valider celles-ci par le Bureau de Contrôle.

De plus l'entreprise proposera aux Maîtrises un principe d'implantation avec les positionnements des équipements placés en plafond des autres Lots (ex : cassettes de climatisations...) par rapport aux positionnements des luminaires.

3.12.2 Appareil d'éclairage

Tous les appareils d'éclairage seront soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre avant commande. Aucun appareil ne devra être installé avant obtention de l'accord préalable écrit des Maîtrises. Avant toute installation, l'Entreprise devra faire valider le type et les caractéristiques techniques par les présentations d'échantillons des appareils qu'elle souhaite installer.

Pour tous les luminaires les ballasts seront du type électronique.

Température de couleur 3 500 - 4000° K pour toutes les sources.

Utilisation sources lumineuses (LED) à haut rendement dont les durées de vie fabricant seront à minima de :

- Durées de vie fabricant 50 000 heures L70 minimum.
- IRC80.
- Garantie 5 ans.
- Risque photobiologique inférieur ou égal à 2 conforme à la EN 62471.
- MacAdam inférieur 3.

L'installation de luminaires avec sources fluo compactes dans les circulations horizontales et verticales ne sera pas acceptée.

Tous les appareils d'éclairages installés en faux plafonds démontables devront être équipés d'une fixation de sécurité, par chaînette ou filin acier, qui sera reprise sur le plancher haut du local concerné. Avant la réception l'Entrepreneur réalisera les vérifications des fixations et fournira aux Maîtrises un procès-verbal de vérification de l'ensemble.

Les marques, séries et types indiqués ci-dessous sont à considérer : OU EQUIVALENT.

Les dispositifs d'éclairage doivent être implantés de telle manière que rien ne s'oppose à la dissipation de la chaleur qu'ils produisent.

L'encastrement de spots à dégagement de chaleur dans les faux plafonds bois ne sera pas autorisé.

Les appareils encastrés dans les plafonds possédant une isolation thermique type laine de verre ou autre seront équipés de protections par plots anti échauffements. Les plots seront impérativement certifiés par le fabricant. L'Entreprise devra fournir le PV correspondants à l'appareil d'éclairage et à son plot.

Tous les luminaires seront certifiés EN 60598, homologués ENEC marquage CE.

3.12.3 Définition des luminaires intérieurs

Dans certains locaux comme indiqué que sur les plans joints au présent CCTP les appareils d'éclairages existants seront récupérés et réutilisés. L'Entreprise prévoira la dépose de ces appareils avant l'interventions des autres corps d'état qui interviendrons sur peintures. Les appareils seront stockés sous la responsabilité de l'Entreprise et reposés par celle-ci en fin d'intervention peinture. Les câblages et circuits électriques des luminaires et commandes d'éclairages récupérés seront entièrement refait à neuf. Ils empêtrons pour le plupart les cheminement existants dans les autres cas il sera envisagé des moulures électriques.

Pour les autre luminaires du projet il faudra prévoir :

LUMINAIRE REPÈRE : A

↳ Plafonnier sailli suspendu LED 41W – 600x600

LUMINAIRE REPÈRE : B

↳ Applique circulaire sailli LED 56W – 6280 lumens – UGR inf 19

LUMINAIRE REPÈRE : C

↳ Downlight à LED 25W sailli diam. 200mm

LUMINAIRE REPÈRE : D

↳ Applique rectangulaire sailli LED 25W

Rappel : La couleur et l'esthétique de la lustrerie sera soumis à l'approbation du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre avant approvisionnement. L'Entreprise prévoira la présentation d'échantillons.

3.13 ECLAIRAGE DE SECURITE

Les appareils pour l'éclairage d'évacuation et de balisage auront les caractéristiques suivantes :

- Blocs de type BAES SATI 45 lumens éclairage décoratif par la tranche.
- Blocs de type d'ambiance SATI 400 lumens encastrés faible épaisseur.
- Blocs portatifs dans les locaux techniques.
- Etiquette de signalisation transparente réglementaire (Visible depuis une distance de 20mètres – Conformément à l'Article EC9 et à la norme EN 1838).

Bloc de télécommande :

Les blocs de télécommandes seront installés dans les Tableaux électriques des secteurs concernés, y compris disjoncteurs de protections.

L'éclairage de sécurité doit être à l'état de veille pendant l'exploitation de l'établissement.

Rappel : Les circuits pour l'alimentation des blocs autonomes devront être câblés en corrélation des secteurs et départs de l'éclairage normal. Les circuits seront réalisés par câbles de type RO2V.

Lors que les lampes d'éclairage d'ambiance sont éteintes à l'état de veille, le passage de l'état de veille à l'état de fonctionnement doit être réalisé par un dispositif automatique dès que l'alimentation de l'éclairage normal de la salle est défaillante.

3.14 ALIMENTATIONS ELECTRIQUES ET FORCES MOTRICES

3.14.1 Circuits de distribution

☒ La pose de câbles en vrac dans les faux plafonds, vides de constructions ou tout autre endroit ne sera pas accepté.

Pour le courant fort les distributions seront réalisées en câbles, série U 1000 RO2V et par conducteurs H07 V-U ou V-R protégés mécaniquement. Les gaines électriques pré-filées seront acceptées encastrées.

La distribution Force motrice concerne essentiellement les départs directs à des alimentations spécifiques et grosses consommatrices (VMC, ECS, équipement cuisine, autres...).

L'Entreprise se rapprochera des autres Lots et de leurs pièces écrites et C.C.T.P pour les besoins qu'ils pourraient émettre pour des alimentations, cheminements et câblages spécifiques, comme notamment pour les Lots « CVCS » « Menuiserie », du présent Appel d'Offre.

Les circuits seront laissés en attente à proximité des équipements à alimenter par un câble avec une longueur supplémentaire lovée de 3 m.

Les extrémités des câbles pour les équipements spécifiques, CVC seront équipés d'un 'Interrupteur de proximité' à prévoir par le présent Lot.

Tous les câbles 'en attente' devront être repérés.

D'autre part, hormis certaines alimentations électriques dont les raccordements définitifs seraient à charge d'un autre Lot technique, l'Entreprise prévoira la réalisation complète des raccordements aux équipements, y compris la mise sous tension et essais.

Rappel : Ces circuits devront être réalisés de façon à ce qu'un incident survenant sur un autre circuit ne perturbe pas le bon fonctionnement de l'installation. Les circuits seront spécifiques à chaque appareil. Les disjoncteurs de protections devront être appropriés aux intensités de fonctionnement de chaque appareil.

Les câbles de type CR1 cheminant en extérieur devront être impérativement installé sous conduit et protégés contre les UV et autres perturbations atmosphériques.

3.14.2 Tableaux et coffrets électriques

En ce qui concerne les Tableaux, coffrets électriques et forces motrices du projet, l'Entreprise aura à charge les alimentations depuis les TGBT jusqu'aux Tableaux et coffrets électriques divisionnaires et jusqu'aux équipements électriques du projet.

- Les alimentations électriques seront prévues en câble de type U1000RO2V et chemineront dans les plénums des faux plafonds sur les chemins de câbles.

3.14.3 Equipements CVCS

► **Rappel :** Les équipements propres au Lot CVCS sont présentés et définis dans les pièces écrites et plans de repérages et d'implantations du le Lot CVCS que le présent Lot devra impérativement consulter pour effectuer son offre de prix :

Principales alimentations à prévoir non exhaustif :

- VMC double flux – 1 alimentation Tri+N+T - RO2V - de l'ordre 4Kw
- Chaudière Gaz – 1 alimentation Ph+N+T - RO2V - de l'ordre 500w
- ECS - 2 alimentations Ph+N+T - RO2V - de l'ordre 3Kw

L'Entreprise prévoira également l'installation des coffrets de coupures répondant aux normes et réglementations en vigueur.

3.15 ALARME INCENDIE

3.15.1 Principe – Règlements et normes

Le bâtiment sera équipé d'une alarme incendie du type 4
Les équipements seront conformes aux caractéristiques de norme NFS 32001.
Le tableau SSI Type 4 sera installé derrière l'accueil.

3.15.2 Description des matériels

L'installation comprendra =

- Un Tableau Alarme Incendie type 4, (Classe II, IP32/IK07 - tension alimentation 230V) avec :
 - ⇒ Un coffret d'alimentation.
 - ⇒ Batterie pour autonomie de 3 jours en veille et 5mn alarme générale.
 - Un équipement signalisation.
 - ⇒ Une télécommande (mise au repos en cas de coupure secteur).
 - ⇒ Protection alimentation 230V (cf : Paragraphe tableaux électriques ci-avant).
 - ⇒ Ligne d'alimentation 230V depuis le Tableau électrique.
 - ⇒ Cf : Plan consultation.
- Des déclencheurs d'alarme manuels de type apparents.
 - ⇒ Saillie rouge, IP40/IK07/Classe II. A installer à une hauteur max 1,30 mètre du sol fini.
 - ⇒ Saillie rouge, IP55/IK07/Classe II. A installer à une hauteur max 1,30 mètre du sol fini.
 - ⇒ Fixation saillie Contact O/F.
 - ⇒ A membrane. Conformité EN 54-11.
 - ⇒ Cf : Plan consultation.
- Des diffuseurs sonores + flash de type apparent.
 - ⇒ Classe B, IP42/IK07.
 - ⇒ Classe B, IP55/IK07 pour l'Atelier.
 - ⇒ Alimentation 24V ou 12V CC.
 - ⇒ Son émis : 90dB à 2 mètres.
 - ⇒ Cf : Plan consultation.
- Des diffuseurs flash de type apparent.
 - ⇒ Classe B, IP42/IK07.
 - ⇒ Alimentation 24V ou 12V CC.
 - ⇒ Cf : Plan consultation.

Nota : La diffusion de l'alarme générale sera assurée par des diffuseurs à faible consommation avec certificat d'associativité.

Les diffuseurs seront installés en nombre suffisant et à des emplacements judicieusement choisis pour être audibles en tout point de la zone de diffusion d'alarme qu'ils desservent.

3.15.3 Câblages

Tous les câbles propres à l'alarme incendie emprunteront un cheminement distinct des autres circuits électriques. Les câbles seront posés dans les mêmes conditions et avec les mêmes protections que les câbles d'énergie.

Les câbles seront de catégorie :

- C2 (non propagateur de la flamme) 1 paire, section 9/10^{ème} pour les déclencheurs manuels.
- CR1 (non propagateur de la flamme) multipaires, section mini 2x1,5 mm² pour les alarmes sonores et lumineuses.
- RO2V, section mini 2x1,5 mm², pour l'alimentation de la centrale

3.16 PRE-CABLAGE PRE-EQUIPEMENT VDI

L'organisation du pré-câblage sera « de type banalisé » classe Ea conformément à la norme ISO 11801 ED2.adm2 : Les pré-câblages permettront de diffuser par le même câble l'informatique, téléphonie et la vidéo en fonction du brassage effectué au niveau des répartiteurs VDI.

3.16.1 Architecture du réseau VDI

Existante conservé.

3.16.2 Répartiteur général

Le répartiteur existant sera conservé, déplacé et complété par les nouvelles prises à placer dans les locaux restructurés. Toutes les liaisons informatiques seront remplacés à neuf et complétés en tenant compte des nouveaux emplacement de postes de travaux.

3.16.3 Rocades

Sans objet.

3.16.4 Répartiteurs divisionnaires

Sans objet.

3.16.5 Prises, noyaux et câblages RJ45

Prises, noyaux de type RJ45 catégorie 6A blindées PoE+.
Câbles et cordons 4 paires F/FTP de catégorie 6A - 500MHz.

3.16.6 Repérages des installations

La désignation des différents éléments intervenant dans le système de câblage de chaque site se fera de la façon suivante :

Pour le point d'accès et la prise terminale = " SSSS RR B ZZ "

➤ SSSS " : nom du site : " MDR "

➤ RR " numéro de répartiteur : " R 1 " pour le répartiteur général, " R 2 " pour le premier répartiteur secondaire, etc. ...

➤ B " numéro de bandeau dans la baie de brassage : " A " pour le 1er bandeau et ainsi de suite

➤ ZZ " numéro de prise dans le bandeau : de 01 à 24 ou de 01 à 48.

Pour les câbles capillaires

➤ La numérotation est celle du point d'accès desservi.

L'ensemble des marquages est effectué à l'aide d'étiquettes thermo-gravées de type GRAVOPLY ou similaire. Selon leur destination, ces étiquettes, seront collées, vissées ou fixées par colliers.

Le local technique sera identifié et marqué en blanc sur fond rouge à l'aide d'une étiquette collée ou vissée.

Bandeaux de brassage RJ45

L'étiquetage indiquera de façon visible le numéro du bandeau. Il sera porté à chaque extrémité du bandeau.

Les prises RJ45 seront marquées chronologiquement (de 1 à n).

Câbles capillaires

L'étiquetage marquera à chaque extrémité du câble son extrémité distante. Le marquage est effectué par une plaque d'identification fixée par colliers sur le câble.

Point d'accès et Postes de travail

L'étiquetage marquera le repérage du point d'accès (étiquette adhésive sur goulotte ou boîtier). Sur chaque prise sera portée son affectation par défaut.

3.16.7 Contrôle visuel

Il s'agit de vérifier que les composants utilisés par l'installateur sont conformes au cahier des charges

et qu'ils n'ont pas été dégradés :

- mise en œuvre des composants :

- pour les câbles : rayons de courbure et serrage des colliers corrects, longueurs de dégainage et de détorsadage

- pour les prises : fixation, raccordement, identification, tenue du câble,

- pour les répartiteurs : bonne fixation des enveloppes et des bandeaux dans les baies, organisation correcte des blocs et étiquetage,

- mise en œuvre des supports (chemins de câbles, goulottes, moulures...),

- respect des contraintes d'environnement entre les câbles courants faibles et les perturbations électromagnétiques,

- mise à la terre des écrans et des enveloppes des répartiteurs,

- interconnexion des terres (terre informatique et terre générale des masses) et leur bon usage,

Contrôle électrique statique des liaisons

Il s'agit de vérifier le bon raccordement des câbles sur les connecteurs. Pour chaque paire torsadée, testée électriquement par l'installateur, seront effectués les contrôles suivants :

- raccordement correct,

- continuité électrique,

- respect des polarités,

- absence de court-circuit,

- isolement satisfaisant par rapport à la terre et au drain d'écran,

- respect de la longueur autorisée (inférieure à 90 m),

- identification sur le plan conforme à la réalité

3.16.8 Contrôle électrique dynamique des liaisons

Il s'agit de tester la capacité de transmission des liaisons installées selon la norme ISO/CEI IS 11801 Ed.2. Ce contrôle permet de vérifier si l'installation réalisée est de Classe D ou E, c'est-à-dire capable de transmettre des signaux aux niveaux de performances de transmission souhaitées, dans les conditions de qualité prévues par la norme.

Remarques : les valeurs contrôlées seront celles de l'installation, en partant de la prise du poste de travail jusqu'à la prise du répartiteur, et non pas celles des composants. Il ne faudra donc pas confondre les valeurs définies pour les classes d'installation et celles des catégories des composants.

Qualification des fibres optiques

Pour chaque segment en fibre optique, la procédure de recette consistera à effectuer systématiquement dans les 2 sens : la mesure de l'affaiblissement entre les deux conducteurs d'extrémité et la mesure de la longueur et observation de défauts éventuels par réflectométrie avec enregistrement des courbes.

3.17 VIDEO PROJECTION - ECRANS

Il sera installé dans la salle de réunion un vidéo projecteur en plafond accompagné de son écran. La salle sera également équipé d'un écran LED.

Le présent Lot prévoira l'ensemble des alimentations et câbles de communications pour ces équipements qui seront fournis par le Maître d'Ouvrage.

Le vidéo projecteur et l'écran LED seront raccordés sur des liaisons de type HDMI et RJ45 à prévoir entre le vidéo projecteur et chaque poste de travail associé. Les sorties audio du video projecteur et de l'écrans LED seront également ramenées sur le mur de la salle.

Pour chaque équipement (Vidéo projecteur +LED) :

Un boîtier sur mur composé de :

3 prises de courant 230V-10/16Amp Ph + T à éclips encastrées.

2 Prises RJ45 Catégorie 6a– S/FTP 9 contacts.

1 Prise H.D.M.I.

1 Prise VGA

1 Prise RCA

Un boîtier à installer à hauteur à proximité du vidéo projecteur et de l'écran LED, composé de :

2 prises de courant 230V-10/16Amp Ph + T à éclips encastrées.

1 Prise RJ45 Catégorie 6a– S/FTP 9 contacts.

1 Prise HDMI.

1 Prise VGA

1 Prise RCA

Liaisons entre boîtiers, composé de :

1 Liaison HDMI.

1 Liaison VGA.

1 Liaison RCA.

1 Liaison RJ45 Catégorie 6A.

Pour les écrans il sera également prévu une alimentation électrique dédiée à chacun d'entre eux.

Nota : Les liaisons précédemment cités sont données pour permettre à l'Entreprise d'effectuer son offre sur une base d'équipements. Avant toute installation de de pré-câblage l'Entreprise validera avec le Maître d'Ouvrage les types et les caractéristiques des liaisons à prévoir.

3.18 PRESTATIONS D'ORDRE GENERAL

Comme déjà précisé dans les paragraphes précédents, l'Entreprise prévoira dans son offres les frais liés aux prestations générales du chantier afin d'obtenir une parfaite exécution du chantier et de répondre à la réception définitive. Se reporter également aux prescriptions du chapitre 1 ci-avant.

- Les contrôles, tests et essais des équipements et réseaux courants forts.
- Les contrôles, tests et essais des équipements et réseaux courants faibles.
- Les essais COPREC.
- **Tous les frais d'assistance au Bureau de Contrôle en cours et en fin de travaux sont à prévoir par le présent Lot.**
- Attestation, sans réserve, du Bureau de contrôles.
- Tous documents, P.V et certificats des matériels.

- La réalisation complète des plans, schémas électriques, notes de calculs, synoptiques de distributions courants forts et faibles pour l'ensemble des installations, y compris pour les installations réalisées par les prestataires missionnés par le Maître d'Ouvrage (support papier et informatique).
- Formations du personnel sur les installations réalisées par l'Entreprise
- Le dossier complet D.O.E.
- Nota : Liste non exhaustive.

L'Entreprise exécutera ses travaux conformément aux documents administratifs de l'appel d'offre, et notamment le Règlement de Consultation et le C.C.A.P.

3.19 MATERIEL ACTIF TELEPHONIE INFORMATIQUE

Le Maître d'Ouvrage prend en charge tous travaux de fourniture, installation de serveur téléphonique et tous matériels actifs informatique (ex : Autocom, combinés, logiciels, passerelles, serveurs, etc.).

FIN DU DOCUMENT

Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn et de la maison des gardes de Bedous

Avenue de la Gare
64490 Bedous

MAITRE D'OUVRAGE

Parc National des Pyrénées
Villa Fould, 2 rue du IV Septembre – BP736
65007 Tarbes Cedex
Tél. 05 62 54 16 46

MAITRISE D'ŒUVRE

Architecte : Mandataire
Atelier Gil Architecture
5 rue de l'Hôtel de Ville
65100 Lourdes
Tél. 05 62 94 55 55
Mail. contact@gil-architecture.fr

BET Fluides :
ENERGECO PAU
Centre d'affaires les messagers
5, avenue du 143ème RIT
64 000 Pau
Tél. 05 59 27 72 73
Mail. contact.pau@energeco.fr

Dossier de Consultation des Entreprises :

C.C.T.P. du

**Lot n° 07 : Chauffage Ventilation
Plomberie Sanitaire**

Sept 2017 modifié 15 Nov 2017

PARC NATIONAL DES PYRENEES

Villa Fould
2, rue du IV septembre BP 736
65007 TARBES CEDEX

MAITRISE D'OUVRAGE

Atelier GIL Architecture

5 rue de l'Hôtel de Ville
65100 LOURDES
Tel : 05.62.43.30.07

MAITRISE D'OEUVRE

B.E.T. ENERGECO

8, avenue du Maréchal Joffre
65100 LOURDES
Tel. : 05 62 42 30 07
Courriel : contact.lourdes@energéco.fr

AMENAGEMENT DES LOCAUX DE L'UNITE TERRITORIALE BEARN ET DE LA MAISON DES GARDES DE BEDOUS

GENIE THERMIQUE ET FLUIDES

CCTP LOT N°7 - CVS

Chauffage / Ventilation / Plomberie / Sanitaire

AFFAIRE	SUIVIE PAR	CREATION	REVISION
L1705003	Sébastien ITOIZ	Aout 2017	
	REALISEE PAR Eric WOLFF	MISE A JOUR 16.11.2017	C

HISTORIQUE ET EVOLUTIONS

DATE	REVISION	MODIFICATIONS
Aout 2017	0	Création
29.08.2017	A	Modification chapitre chauffage et plomberie
31.08.2017	B	Rajout d'une option – raccordement AEP logement
16.11.2017	C	Suppression option – raccordement AEP logement

TABLE DES MATIERES

1. GENERALITES	6
1.1. OBJET ET DEFINITION DES TRAVAUX	6
1.2. PRESCRIPTIONS DIVERSES	6
1.3. QUALIFICATION	7
1.4. PROPOSITION DE PRIX	7
1.5. NORMES ET REGLEMENTS	7
1.6. REGLEMENTATIONS THERMIQUE	7
1.6.1. Bâtiment neuf.....	7
1.6.2. Bâtiment existant.....	7
1.7. DOCUMENTS ET PLANS A CONSULTER	7
2. CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION	9
2.1. OUVRAGES ANNEXES	9
2.2. RESERVATIONS	9
2.3. ETUDES ET DOCUMENTS A FOURNIR (VOIR CCAP)	9
2.4. DOSSIER DE CONSULTATION ET D'EXECUTION	10
2.5. RELATION AVEC LES SERVICES PUBLICS	10
2.6. NUISANCES SONORES.....	10
2.7. LIMITES DES PRESTATIONS.....	11
2.7.1. Lot Gros Œuvre	11
2.7.2. Lot VRD, Espaces Verts et / ou Concessionnaires.....	12
2.7.3. Lot Cloison - Plâtrerie	12
2.7.4. Lot Electricité.....	12
2.7.5. Présent Lot.....	12
3. TRAVAUX DANS L'EXISTANT	12
3.1. DEPOSE.....	12
3.2. NETTOYAGE DES INSTALLATIONS	12
3.3. DEPOSE / REPOSE.....	13
4. CHAUFFAGE	14
4.1. NORMES ET REGLEMENTATION	14
4.2. BASE DE CALCUL	14
4.2.1. Conditions extérieures.....	14
4.2.2. Conditions intérieures	15
4.2.3. Régime d'eau	15
4.2.4. Règles à respecter pour le dimensionnement des tuyauteries	15
4.2.5. Règles à respecter pour le dimensionnement des gaines.....	15
4.2.6. Surpuissances des équipements	15
4.3. ORIGINE DES INSTALLATIONS	15
4.3.1. Eau Froide	15
4.3.2. Gaz propane.....	16
4.3.3. Electricité	16
4.4. DEFINITIONS DES TRAVAUX	16
4.5. PRINCIPE DES INSTALLATIONS	16
4.5.1. Production de Chauffage.....	16
4.5.2. Ventilation naturelle	16
4.5.3. Evacuation des gaz brulés	16
4.5.4. Régulations	16
4.5.5. Compteurs.....	17
4.5.6. Distribution hydraulique.....	17
4.5.7. Emission.....	17
4.6. DESCRIPTION TECHNIQUE DES INSTALLATIONS	17
4.6.1. Alimentation en eau	17
4.6.2. Alimentation en gaz.....	18
4.6.3. Production de chauffage	18
4.6.4. Socles / Plots anti vibratiles.....	19

4.6.5.	Ventilations	19
4.6.6.	Evacuation des gaz brulés	19
4.6.7.	Régulation	19
4.6.8.	Compteurs.....	19
4.6.9.	Distribution hydraulique.....	20
4.6.10.	Emetteurs de chaleur.....	22
4.6.11.	Electricité	23
5.	PLOMBERIE – SANITAIRE.....	24
5.1.	NORMES ET REGLEMENTATIONS	24
5.2.	BASE DE CALCUL.....	24
5.2.1.	Dimensionnement des tuyauteries.....	24
5.2.2.	Dimensionnement des évacuations EU/EV et EP	25
5.2.3.	Mise en œuvre des canalisations	25
5.2.4.	Protection des ouvrages	26
5.3.	ORIGINE DES INSTALLATIONS.....	26
5.3.1.	Eau froide.....	26
5.3.2.	Evacuations EU – EV – EP intérieure.....	26
5.3.3.	Electricité / Mise à la terre équipotentielle.....	27
5.4.	DEFINITIONS DES INSTALLATIONS	27
5.5.	PRINCIPE DES INSTALLATIONS	27
5.5.1.	Alimentation en Eau froide.....	27
5.5.2.	Production d’Eau Chaude Sanitaire.....	27
5.5.3.	Alimentations intérieures EF, ECS	27
5.5.4.	Evacuations	28
5.5.5.	Appareillage sanitaire et robinetterie.....	28
5.6.	DESCRIPTION TECHNIQUE DES INSTALLATIONS	28
5.6.1.	Descriptif des équipements sanitaires.....	29
5.6.2.	Robinetterie.....	30
5.6.3.	Tuyauteries	31
5.6.4.	Electricité	32
5.6.5.	Repérage et étiquetage.....	32
6.	VENTILATION.....	33
6.1.	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES	33
6.1.1.	Normes et réglementation	33
6.2.	BASE DE CALCUL.....	33
6.2.1.	Occupation des locaux	33
6.2.2.	Débit à mettre en œuvre	34
6.2.3.	Règles à respecter pour le dimensionnement des gaines.....	34
6.2.4.	Surpuissances des équipements	34
6.3.	DEFINITION DES TRAVAUX	34
6.4.	PRINCIPE DES installations	34
6.5.	DESCRIPTION TECHNIQUE DES INSTALLATIONS	35
6.5.1.	Extracteur simple flux	35
6.5.2.	Gainé rigide métallique.....	35
6.5.3.	Gainé flexible insonorisée.....	36
6.5.4.	Entrées d’air.....	36
6.5.5.	Bouches d’extractions coupe-feu.....	37
6.5.6.	Bouches d’extractions autoréglables	37
6.5.7.	Chapeaux de toiture	37
6.5.8.	Registre de réglage	37
6.5.9.	Clapets coupe-feu non asservis SSI	38
6.5.10.	Cartouche coupe-feu.....	38
6.5.11.	Piège à son cylindrique	38
6.5.12.	Arrêt urgence ventilation.....	38
6.5.13.	Raccordement électrique des équipements.....	38
7.	MISES EN OEUVRE	39
7.1.	GENERALITES TUYAUTERIES	39

7.1.1.	Dilatation	39
7.1.2.	Supportage.....	39
7.1.3.	Calorifuge.....	39
7.1.4.	Fourreautage.....	41
7.2.	TUYAUTERIES ACIER	41
7.2.1.	Qualité et origine	41
7.2.2.	Assemblage	42
7.3.	TUYAUTERIES EN CUIVRE.....	42
7.3.1.	Qualité et origine	42
7.3.2.	Assemblage	43
7.4.	TUYAUTERIES EN PVC PRESSION	43
7.4.1.	Qualité et origine	43
7.4.2.	Assemblage	44
7.5.	TUYAUTERIE EN PVC EVACUATION.....	45
7.5.1.	Qualité et origine	45
7.5.2.	Assemblage	45
7.6.	DESINFECTION DES RESEAUX	48
7.7.	EQUILIBRAGE DES INSTALLATIONS.....	48
8.	ESSAIS ET RECEPTION.....	49
8.1.	CHAUFFAGE – VMC	49
8.1.1.	Essais COPREC	49
8.1.2.	Essais d'étanchéité des tuyauteries.....	49
8.1.3.	Essais d'isolement et continuité des installations d'alimentation électrique.....	49
8.1.4.	Essais d'automatisme et de sécurité.....	49
8.1.5.	Essais d'étanchéité des gaines.....	49
8.1.6.	Contrôle des débits d'air	49
8.1.7.	Mise en route des installations	49
8.1.8.	Contrôle des équipements généraux	50
8.1.9.	Contrôle acoustique.....	50
8.1.10.	Mise en service prématurée	50
8.1.11.	Période d'essais de fonctionnement.....	50
8.2.	PLOMBERIE - SANITAIRE	50
8.2.1.	Canalisations	50
8.2.2.	Appareils et robinetterie	51
8.2.3.	Réception	51
8.2.4.	Vérification générale	51
8.2.5.	Repérage et étiquetage et schéma de principe.....	51
8.2.6.	Dossier des ouvrages exécutés.....	51
8.2.7.	Responsabilité de l'entreprise	52
8.2.8.	Qualité et origine des matériaux	52
8.2.9.	Organisation du chantier, délais, pénalités	52
8.2.10.	Modification des prestations en cours d'exécution	52
8.3.	RECEPTION.....	52

1. GENERALITES

L'entreprise devra se conformer aux dispositions du CCAP, PGC et fascicule commun à l'ensemble des corps d'état.

1.1. OBJET ET DEFINITION DES TRAVAUX

Le présent C.C.T.P. a pour but de définir les caractéristiques techniques des travaux de chauffage, rafraîchissement, ventilation, désenfumage, plomberie et de sanitaire, et les diverses prescriptions applicables à leur exécution, concernant l'aménagement de la maison des gardes à Bedous.

L'entrepreneur aura à sa charge tous les travaux nécessaires au fonctionnement des installations et comprenant :

- La reprise des installations de chauffage en fonction du nouvel aménagement et travaux de peinture.
- La ventilation mécanique de l'ensemble des locaux du bâtiment.
- Les appareils sanitaires et leurs accessoires de l'ensemble des locaux projetés.
- Les distributions EF, ECS
- Les réseaux d'évacuation EU, EV, EP intérieures aux bâtiments jusqu'aux attentes du lot G.O.
- L'ensemble des systèmes d'électricité et régulation nécessaires à l'ensemble de son matériel.
- Les essais et mise en service.
- La mise à la terre équipotentielle des canalisations et gaines.
- Le nettoyage et désinfection des réseaux.

1.2. PRESCRIPTIONS DIVERSES

L'entrepreneur du présent lot est tenu de prévoir, dès la consultation et d'exécuter tous les travaux nécessaires à une finition complète des ouvrages et conformément aux règles de l'Art.

De plus, dès la consultation, l'entrepreneur s'assurera de prendre toutes dispositions concernant la mise en place de ces équipements (encombrements, poids...), ainsi que le niveau de bruit à respecter dans les locaux traités.

Toute omission, quelle qu'elle soit, ne pourra en aucun cas faire l'objet d'une majoration de marché.

Par ailleurs, l'Entrepreneur ne pourra en aucun cas, modifier quoique ce soit au projet, mais devra signaler au Maître d'Œuvre, tout renseignement complémentaire sur les points qui lui sembleraient douteux ou incomplets.

En cas de manquement à ces prescriptions, il restera responsable de toutes les erreurs relevées en cours d'exécution, ainsi que des conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient.

L'exécution de son propre lot devra être assurée en parfaite collaboration avec les autres lots, en particulier au niveau des réservations et de ses dates d'intervention pour mise en place des fourreaux.

L'Entrepreneur ne pourra prétendre d'aucune majoration du fait de sujétion provoquée par un autre Corps d'Etat.

1.3. QUALIFICATION

L'entreprise devra justifier d'une qualification en cours de validité ; à cet effet, elle joindra à sa soumission photocopie du certificat de qualification professionnelle de l'année en cours.

Tous les travaux seront exécutés suivant les règles du métier par des ouvriers qualifiés et entraînés.

1.4. PROPOSITION DE PRIX

Le montant du marché est global, forfaitaire, et défini dans l'Acte d'Engagement de l'entreprise.

A l'appui de son Acte d'Engagement, l'Entreprise devra fournir une décomposition du prix global et forfaitaire des travaux à effectuer.

Le chiffrage sera fait par poste et par unité (fourniture et pose). Les prix unitaires seront obligatoirement indiqués

L'entreprise utilisera le cadre de décomposition de prix joint au présent descriptif.

Les variantes éventuelles seront chiffrées séparément.

Pour que leur offre soit prise en considération, les entreprises devront impérativement chiffrer la solution de base et les matériels prévus dans le dossier d'Appel d'Offre.

Ces matériels ayant pour but de renseigner l'entreprise sur les prescriptions minimums à réaliser.

Les entreprises pourront proposer du matériel techniquement équivalent. Dans ce cas, elles joindront à leur offre les documentations techniques et les notes de calculs correspondantes (acoustique...).

Aucune modification de matériel ne pourra être admise une fois la signature du marché effectué.

1.5. NORMES ET REGLEMENTS

L'entreprise devra se reporter aux décrets, arrêtés, règles de l'art, normes et règlements en vigueur à la date du marché.

Toute installation non conforme avec la réglementation en cours en fin de travaux sera totalement refusée.

1.6. REGLEMENTATIONS THERMIQUE

1.6.1. Bâtiment neuf

Sans objet

1.6.2. Bâtiment existant

Le bâtiment existant sera partiellement restructuré et sera soumis à la réglementation thermique des bâtiments existants par éléments, la surface SHON_{RT} étant inférieur à 1000m².

L'ensemble des éléments restructurés devront répondre aux valeurs gardes fous de cette réglementation.

1.7. DOCUMENTS ET PLANS A CONSULTER

- Règlement de consultation
- Cahier des Clauses Administratives Particulières

- **Fascicule commun**
- **Cahier des Clauses Techniques Particulières Tous Corps d'Etat**
- **Plan Général de Coordination**
- **Plans Architecte**
- **Plans techniques :**
 - **CVS01 – CHAUFFAGE – VENTILATION – PLOMBERIE – RdC**
 - **CVS02 – CHAUFFAGE – VENTILATION – PLOMBERIE – R+1**

L'entreprise vérifiera la nature des prestations qu'elle devra au titre du P.G.C. et l'inclura dans son offre. Elle examinera les CCTP des autres corps d'état pour valider les limites de prestations.

Toute omission, quelle qu'elle soit, ne pourra en aucun cas faire l'objet d'une majoration de marché.

2. CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

2.1. OUVRAGES ANNEXES

Le présent descriptif sous-entend tous les accessoires et détails qui pourraient être omis dans les chapitres ci-après, les listes de fournitures en particulier, étant considérées comme non limitatives, le prix global devra en conséquence tenir compte notamment :

- De toutes les fournitures et travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des installations, quand bien même ils n'auraient pas été décrits.
- Il est à noter que l'entreprise est tenue de fournir du matériel répondant aux normes NF chaque fois qu'un tel matériel existe.
- De toutes sujétions dues à la configuration des bâtiments et du terrain.
- Des tranchées, percements et saignées non demandés en réservations.
- Des pertes et déchets éventuels.
- Des trous, scellements et rebouchements nécessaires à la mise en place ou la fixation des différents équipements et canalisations.
- De la protection des ouvrages.
- Du nettoyage des lieux en fin de chantier et de l'enlèvement de tous les gravois provenant de l'exécution des travaux.
- Des essais qui pourront être demandés au cours des travaux et impérativement les essais nécessaires aux réceptions provisoires et définitives.
- Au contrôle de l'installation par un organisme agréé de tous les travaux de terrassement et maçonnerie nécessaires au présent lot.
- De tous les frais visés, tant au Cahier des Clauses Administratives Générales, au Cahier des Prescriptions Spéciales, qu'au Plan Général de Coordination.
- Si ces précautions élémentaires n'étaient pas respectées, le Maître d'Oeuvre, ou le Maître d'Ouvrage pourraient refuser le montage des matériels et demander leur retour en usine pour vérification et réparation ou remplacement total ou partiel, ceci aux frais de l'Entreprise.

2.2. RESERVATIONS

L'adjudicataire du présent lot prendra toutes dispositions pour que son intervention puisse se faire en temps voulu, sans perturber l'avancement des autres lots.

Il s'assurera que la mise en place des divers éléments incorporés aux structures ne présente aucune incompatibilité technique dans le comportement de ses structures.

En particulier, les éléments armés, poutres et poteaux devront être évités pour les passages des fourreaux plastiques ou l'implantation de boîtiers, si nécessaire le lot Gros Œuvre fournira toutes armatures supplémentaires pour assurer la bonne tenue des éléments de réservations au cours du coulage des structures.

2.3. ETUDES ET DOCUMENTS A FOURNIR (VOIR CCAP)

L'entrepreneur adjudicataire devra fournir :

- Les plans de détail chantier.
- Les plans d'exécution.
- Les notes de calculs applicables au projet (déperditions, apports, diamètre de canalisation, sélection d'équipement...)
- Les plans de réservation et percements à prévoir par le lot Gros-Œuvre.

- Les échantillons de matériel proposés au choix de l'Architecte.
- Le dossier des ouvrages exécutés constitué des documents (nombre exemplaire suivant CCAP) suivants :
 - . Les schémas et les plans d'ensemble ou des détails des ouvrages et des installations conformes à l'exécution.
 - . Les spécifications techniques détaillées de tout le matériel.
 - . Les notices de fonctionnement et d'entretien des installations et des matériels.
 - . La nomenclature détaillée des pièces constitutives avec désignation complète, références, fournisseurs et toutes adresses utiles.
 - . Les procès-verbaux d'essais de tenue de feu des ouvrages ou de réaction au feu des matériaux et matériels.
 - . Les procès-verbaux des essais COPREC.
- Le carnet sanitaire du bâtiment constitué des documents suivants la circulaire DGS n°98/771 du 31/12/98 :
 - . Les schémas et les plans d'ensemble ou des détails des ouvrages et des installations conformes à l'exécution (schéma d'écoulement, définition des matériaux constitutifs, liste des usages).
 - . Les protocoles et opérations de maintenance et d'entretien
 - . Les traitements de lutte contre le tartre et la corrosion réalisés
 - . Les résultats d'analyse concernant l'évolution de la qualité de l'eau
 - . Les relevés de température

L'ensemble des documents établis par l'entrepreneur devra être communiqué au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle avant exécution des ouvrages pour visa. L'entrepreneur devra tenir compte d'un délai de huit jours pour l'examen de ces documents.

2.4. DOSSIER DE CONSULTATION ET D'EXECUTION

Le dossier de consultation est établi suivant une mission de base AVEC étude d'exécution par assimilation à la loi M.O.P. du 12 juillet 1985 et du décret n°93.1268 du 29 novembre 1993.

Les caractéristiques dimensionnelles des divers appareils ou canalisations indiquées dans le dossier PROJET sont données à titre indicatif.

2.5. RELATION AVEC LES SERVICES PUBLICS

L'Entrepreneur se mettra en rapport avec les Services Publics intéressés pour obtenir tous renseignements utiles à l'exécution des travaux.

Il se soumettra à toutes les vérifications et visites des ingénieurs, inspecteurs, agents des services compétents, et fournira les documents et pièces justificatives demandées.

Il fera des démarches pour obtenir les accords et les autorisations nécessaires à l'exécution de ses travaux et à la livraison des fluides.

2.6. NUISANCES SONORES

L'entreprise est tenue de prendre connaissance de toutes les dispositions nécessaires au parfait fonctionnement de ces équipements et notamment des niveaux sonores émis et à

respecter, ainsi que des traitements acoustiques prescrits et détaillés par l'acousticien dans la notice joint au présent Appel d'Offre.

L'entreprise se reportera notamment à cette notice pour :

- **Les spectres sonores à respecter.**
- **Les traitements imposés vis à vis des vibrations (équipements, supports et traitements des percements).**
- **Les pièges à son**

Les contraintes sonores imposées sont, en autres :

Critères intérieurs

Le choix des équipements ainsi que la détermination de certaines caractéristiques principales telles que :

- Vitesse d'air dans les gaines
- Choix des bouches d'extraction
- Gains par elles-mêmes
- Choix des ventilateurs, etc...

Permettront de respecter le niveau sonore défini par la courbe :

- NR 30 limité à 35 dB(A) pour l'ensemble des locaux sauf ceux cités ci-dessous ;
- NR 35 limité à 40 dB(A) pour vestiaires, sanitaires, dégagement, stock, rangement, réserves ;

Et la limite de bruit des locaux techniques sera de :

- 70 dB(A) pour le local technique ;

Critères extérieurs

De nuit, aucune perturbation ne devra être notée. Le niveau sonore émis par les différents matériels ne devra pas être supérieur à 3 dB aux bruits de fond, lorsque ceux-ci auront des spectres voisins.

NOTA : L'entreprise fournira et fera valider toutes les notes de calcul acoustique à la maîtrise d'œuvre. La mise en place des équipements ne pourra se faire qu'une fois la validation effectuée. La maîtrise d'œuvre se réserve le droit de refuser et de faire remplacer tout équipement non validé au frais de l'entrepreneur.

Toutes sujétions non prévues au présent CCTP seront chiffrées en OPTION.

2.7. LIMITES DES PRESTATIONS

Nota général : Les définitions précisées ci-dessous sont considérées comme non exhaustives.

2.7.1. Lot Gros Œuvre

- Réservations, encastresments et percements > au $\Phi 200$ de tous les éléments concourant à la structure du bâtiment (béton, maçonnerie) suivant plans à établir par le présent Gros Œuvre
- Les réseaux EU/EV et EP sous dalles portées et/ou dallage avec attentes en sol et confection de visite le cas échéant
- Fourniture et pose du siphon de sol chaufferie

2.7.2. Lot VRD, Espaces Verts et / ou Concessionnaires

- Tranchées, lits de sables, grillages avertisseurs et rebouchages pour l'ensemble des fluides (EF, évacuations)
- Evacuations enterrées EU; EV; EP extérieures aux bâtiments, raccordements des attentes du présent lot

2.7.3. Lot Cloison - Plâtrerie

- Trappes de visite
- Gaine technique

2.7.4. Lot Electricité

- Eclairage des locaux techniques
- Mise à disposition des attentes alimentation et force des équipements du lot CVS
- Arrêt d'urgence ventilation

2.7.5. Présent Lot

- Pose des entrées d'air dans les menuiseries
- Pose des sorties toitures pour la ventilation, VH ...
- Ensemble des carottages dans les ouvrages béton \leq au $\Phi 200$, l'entreprise fournira un plan de repérage au lot Gros Œuvre durant la période de préparation du chantier
- Rebouchage de l'ensemble des réservations et carottages du présent lot
- La fourniture pendant la période de préparation, de tous les plans d'implantation, de réservations, de détails côtés, de synthèse entre corps d'état et les caractéristiques des réseaux d'évacuations sous dallages et dalles portées
- La fourniture et pose de ses canalisations dans les tranchées dues par le lot VRD
- Prestation pour l'installation de chantier suivant PGC
- Réseaux EU/EV et EP intérieurs
- Etanchéité des traversées toiture, façade, etc... due aux équipements du présent lot
- Raccordement électrique sur attentes dues par le lot Electricité vers les équipements (VMC, chauffage, ECS, etc...)
- Inserts et renforts pour supportage appareillage en cloison

3. TRAVAUX DANS L'EXISTANT

3.1. DEPOSE

Le titulaire du présent lot prévoira la dépose du bloc sanitaire au RdC. Tous les éléments déposés seront évacués en déchèterie.

Le titulaire du présent lot devra fournir des attestations à la maîtrise d'œuvre pour l'ensemble des coupures des fluides (Eau, Gaz) avant l'intervention des autres corps d'états.

3.2. NETTOYAGE DES INSTALLATIONS

L'entreprise proposera le désembouage des réseaux de chauffage. Pour ce faire elle appliquera la procédure ci-dessous :

Nettoyage des réseaux existants avant travaux

- Injecter la dose nécessaire du produit de désembouage (un bidon 500 mL pour 100 L de circuit).
- Créer la circulation dans toutes les boucles de l'installation : thermostats radiateurs, pompes au maximum de leur débit, éviter les bras morts.
- Laisser circuler le produit : minimum 48 heures, 2 semaines maximum, de préférence à chaud.
- Rincer et vidanger l'installation à l'eau de ville jusqu'à obtention d'une eau claire, sans particules ni coloration bleutée.

Remplissage des installations après travaux

Procéder au remplissage de l'installation avec l'eau de ville de préférence adoucie. Vérifier la compatibilité de l'eau de remplissage avec les préconisations des fabricants (en particulier en cas de présence d'aluminium).

Traitement préventif

- Injecter le traitement préventif choisi à hauteur de un bidon 500 mL pour 100 L de circuit pour courbe de chauffe traditionnelle (80°C – 60°C)
- Effectuer les purges d'air et remettre en service.
- Après mise en circulation du traitement, valider que le dosage est conforme avec contrôle sur site par test colorimétrique, ou par analyse complètes réalisées en laboratoire agréé.

3.3. DEPOSE / REPOSE

Dépose / repose de tous les équipements pour la mise en place de l'isolation par l'extérieure (grille de ventilation, canalisations, etc...), les travaux de peinture intérieure et les travaux de recloisonnement. Tous les travaux de repose comprendront la reprise des canalisations si les émetteurs sont déplacés ou rajoutés.

4. CHAUFFAGE

4.1. NORMES ET REGLEMENTATION

L'installation et les matériels devront être réalisés conformément aux prescriptions contenues dans les Normes et Réglementations française en vigueur à la date de passation de commande. Les fournisseurs et les installateurs devront garantir cette clause.

Liste non limitative des documents à respecter :

- Décrets n° 62.1415 du 14/11/1962 : Prévention des risques dans les établissements mettant en œuvre l'énergie électrique.
- Décret n° 69.596 du 14/06/1969 : Rendant obligatoire l'application de la norme NF C 15.100.
- Décrets n° 73.107 du 31/10/1973 : Protection contre les risques d'incendie et de panique s'il s'agit de locaux recevant du public.
- Décrets n° 75.848 du 26/08/1975 : Relatif à la sécurité lors de l'emploi des matériels électriques.
- Normes U.T.E., AFNOR, C.E.I.
- Normes NF C 15.100 (06.76 et rectificatifs) : Exécution et entretien des installations électriques de première catégorie.
- Normes U.T.E. C 18.515 (10.75) : Prescriptions de sécurité applicables aux travaux de construction, d'exploitation et d'entretien des installations et équipements électriques des établissements soumis aux dispositions du décret du 14 novembre 1962.
- Documents et avis du REEF, de l'AICVF et du CSTB.
- Normes NF E 31.211 et NF E 31.212 : Emission des corps de chauffe.
- Normes AFNOR.
- Règles DTU et CSTB en particulier la série 65 relative aux installations de chauffage central.
- Normes NF 12 831 de Mars 2004 – Méthode de calcul des déperditions
- Règles DTU 65.10 de février 1990 : Règles générales de mise en œuvre des canalisations.
- Règles DTU 65.14 à respecter pour les planchers chauffants à eau chaude
- Règlement Sanitaire Départemental
- Réglementation thermique des bâtiments existants par éléments

4.2. BASE DE CALCUL

4.2.1. Conditions extérieures

	Eté	Hiver
Température sèche	35 °C	-5°C
Hygrométrie	40%	90%

4.2.2. Conditions intérieures

	Hiver		Eté	
	Température sèche	Hygrométrie	Température sèche	Hygrométrie
Bureau, dégagement, kitchenette	19 °C	NC	NC	NC
WC / Douche	22°C	NC	NC	NC

4.2.3. Régime d'eau

Eau chaude de chauffage : 80/60°C

4.2.4. Règles à respecter pour le dimensionnement des tuyauteries

Les pertes de charges linéaires sur les circuits défavorisés n'excéderont pas 15 mm CE/m. D'autre part, à l'intérieur, la vitesse devra rester inférieure à 1 m/s.

4.2.5. Règles à respecter pour le dimensionnement des gaines

Les installations de ventilation seront de type basse vitesse.

La vitesse dans les gaines ne devra pas dépasser 4 m/s.

D'autre part, la perte de charge linéaire dans les gaines ne devra excéder 0,06 mm CE/ml.

Les deux limitations ci-dessus devront être simultanément respectées.

4.2.6. Surpuissances des équipements

Emetteurs

Les Emetteurs seront surdimensionnés de 20%.

Ventilateurs

Le débit des ventilateurs sera majoré afin de tenir compte des fuites des circuits telles que définies par les Normes du CETIAT. La majoration ne devra jamais être inférieure à 5 %.

Pompes

Les pompes ne seront jamais sélectionnées avec un diamètre de roue maximal.

La vitesse de rotation pour la sélection sera inférieure ou égale à 1250 tr/mn

Vases d'expansion

Les volumes de dilatation seront majorés de 20 % au minimum.

Moteurs électriques et accouplements

Les puissances nominales au point d'utilisation seront majorées de 20 %.

4.3. ORIGINE DES INSTALLATIONS

4.3.1. Eau Froide

Eau sous pression dans la chaufferie.

4.3.2. Gaz propane

Gaz propane dans la chaufferie.

4.3.3. Electricité

Forces motrices amenées par les soins du lot électricité sur attentes à proximité.

4.4. DEFINITIONS DES TRAVAUX

Les travaux suivants sont à prévoir au titre du présent marché :

- La reprise des installations de chauffage des bureaux
- La protection des ouvrages pendant la durée du chantier.
- Les trous, percements, rebouchages.
- La peinture antirouille à 2 couches de teintes différentes des éléments métalliques.
- Les raccordements électriques de ces équipements.

Et d'une manière générale tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

De plus, les matériels composant l'installation seront de marque connue et de première qualité.

4.5. PRINCIPE DES INSTALLATIONS

Les systèmes retenus sont les suivants :

4.5.1. Production de Chauffage

La chaudière existante des bureaux sera remplacée par une chaudière à condensation double service fonctionnant au gaz propane. Cette chaudière servira à la production du chauffage et d'ECS.

Les installations de chauffage des logements ne sera pas modifié mis à part les adaptations nécessaires en chaufferie.

4.5.2. Ventilation naturelle

La ventilation naturelle sera assurée :

- V.B. chaufferie extension par une grille extérieure pare pluie avec contre cadre située en partie basse
- V.H. chaufferie extension par conduit verticale avec sortie toiture.

La fourniture et la pose des grilles extérieures est à la charge du présent lot.

4.5.3. Evacuation des gaz brulés

L'évacuation des gaz brulés de la chaudière des bureaux se fera par l'intermédiaire d'une ventouse horizontale.

4.5.4. Régulations

Elle assurera au minimum suivant une horloge de programmation indépendante :

- la régulation du circuit plancher chauffant à température régulée en fonction de l'extérieur et correction par sonde d'ambiance

La régulation terminale zone par zone sera réalisée par la mise en place sur les émetteurs

- De robinets à têtes thermostatiques inviolables sur radiateurs

4.5.5. Compteurs

4.5.5.1. Compteurs énergie thermique

Sans objet

4.5.5.2. Compteurs d'eau froide

Il sera mis en place un compteur d'eau sur chaque départ générale EF (bureau et logements)

4.5.5.3. Compteurs gaz

Un compteur gaz sera mis en place sur l'alimentation de chaque chaudière.

4.5.5.4. Compteurs électriques

Hors lot.

4.5.6. Distribution hydraulique

La distribution de chauffage se fera en directe depuis la chaudière.

Un complément de canalisation sera réalisé en fonction des nouveaux émetteurs installés et du déplacement de émetteurs.

Les tuyauteries seront de type cuivre cuivre et circuleront en apparent dans les locaux. Les tubes seront soigneusement calorifugés dans mes locaux non chauffés.

Les canalisations en encastrées seront de type tubes PE et seront mis sous fourreau.

Les points hauts seront munis de purgeurs automatiques, doublés de purge manuelle par vanne ¼ de tour ramenée à hauteur d'homme. Ces purges seront signalées sur un plan général d'installation en chaufferie et étiquetées.

Les points bas seront munis de vanne ¼ de tour de vidange.

Chaque antenne et colonne principale sera isolable par vanne ¼ de tour sur l'aller et vanne d'équilibrage sur le retour.

4.5.7. Emission

4.5.7.1. Radiateurs à eau chaude

L'ensemble des radiateurs existants seront conservés. Un complément sera fait par des émetteurs de type radiateurs panneaux en acier avec robinets thermostatiques à tête inviolable.

L'ensemble des radiateurs seront équipé de robinets thermostatiques (hormis un sur l'ensemble du projet).

Il sera chiffré en option le remplacement de l'ensemble des radiateurs.

4.6. DESCRIPTION TECHNIQUE DES INSTALLATIONS

4.6.1. Alimentation en eau

Le remplissage des circuits de chauffage dans la nouvelle chaufferie sera équipé de :

- Vannes d'isolements
- Un filtre à eau

- Un pot d'introduction de réactif
- Un disconnecteur hydraulique à zone de pression réduite contrôlable suivant NF.

4.6.2. Alimentation en gaz

4.6.2.1. Extension

L'alimentation en gaz propane de la chaudière bureaux se fera depuis la canalisation gaz existante situé à proximité.

La liaison jusqu'aux brûleurs sera par canalisation en tube acier noir tarif 3 y compris peinture antirouille, raccords, supports, peinture JAUNE OCRE de repérage.

Le volume de la tuyauterie entre la vanne de barrage extérieure et les brûleurs est au moins égal au 1/1000ème de la puissance installée. Pour cela, une bouteille tampon équipée d'un manomètre de contrôle sera mise en place. Sur chaque appareil sera prévu au minimum un filtre à cartouche et une vanne d'arrêt et un comptage individuel pour chaque alimentation brûleur.

L'entreprise n'omettra pas en outre les quelques prestations suivantes :

- Les liaisons equipotentielle des tuyauteries.
- La peinture jaune avec anneaux de couleur ocre-jaune et rose.
- Un bouchon vissé du robinet de purge du collecteur gaz.
- Le raccordement de la fourniture du fabricant (ligne gaz).

4.6.3. Production de chauffage

La chaudière double service sera conforme aux exigences des directives européennes.

- L'évacuation des fumées se fera par ventouse
- Homologation : B23, C13, C33, C43, C53, C83, C93,
- Indice de protection IPX4D
- Très haut rendement annuel jusqu'à 109 % sur Pci, **** CE
- Corps de chauffe monobloc aluminium silicium présentant une très forte résistance à la corrosion
- Brûleur à prémélange total en inox, modulant de 22 à 100 % de la puissance, avec silencieux à l'aspiration d'air
- Pompe modulante à indice d'efficacité EEI < 0,23
- Faible émissions en matières polluantes : NOx < 45mg/kWh (Classe 5)
- Vase d'expansion 12 litres
- Performance 3 étoiles ECS d'après EN 13 203
- Débit spécifique à ΔT 30 : 14l/mn
- Allumage et surveillance de flamme par électrode d'ionisation
- Bac de récupération des condensats intégré et équipé d'origine d'un siphon
- Régulation Diematic iSystem en fonction de la température extérieure permettant la gestion de base d'un circuit direct, d'un circuit vanne (option sonde départ à rajouter), d'une production d'ECS et avec option d'un deuxième circuit vanne.
- Manomètre électronique
- Fonctionnement avec gaz propane

Marque : VERGNE ou techniquement équivalent Type : MC4

La mise en route sera assurée obligatoirement par le fournisseur.

4.6.4. Socles / Plots anti vibratiles

4.6.4.1. Plots antivibratiles

Le titulaire du présent lot fournira et mettra en place des plots anti-vibratiles sur tous les équipements de production de chaud, de froid, et les ventilateurs.

Les plots anti-vibratiles seront dimensionnés en fonction du poids des équipements et des vitesses de rotation de façon à apporter une efficacité d'amortissement des vibrations d'au moins 98%.

4.6.5. Ventilations

Le titulaire du présent prévoira la fourniture et la pose de la grille de ventilation basse de la chaufferie.

La ventilation haute se fera en partie haute de la chaufferie par l'intermédiaire d'une tube acier mis en place en toiture terrasse avec chapeau pare pluie intégrée.

Les grilles seront en aluminium anodisé avec cadre à sceller.

Elles comporteront :

- Un grillage galvanisé à maille

Marque : France Air ou équivalent - **Type :** GEA – RAL architecte

4.6.6. Evacuation des gaz brulés

La chaudière sera raccordée sur une ventouse horizontale avec un rejet en façade du bâtiment

4.6.7. Régulation

La régulation se fait en fonction de la température extérieure. La régulation est directement intégrée sur la chaudière (fonctionnement et modulation brûleur).

Réseau plancher chauffant

- Sonde extérieur
- Sonde d'ambiance
- Régulateur FTE horloge H
- Vanne 3 voies + servo moteur circuit chauffage

Marque : DE DIETRICH ou techniquement équivalent **Type :** Diematic

4.6.8. Compteurs

L'ensemble des compteurs ne seront pas communicants.

4.6.8.1. Compteurs énergie thermique

Sans objet

4.6.8.2. Compteurs eau froide

Compteur d'eau volumétrique :

- Afficheur

Marque : SAPPEL – **Type :** Altair V3ou techniquement équivalent

4.6.8.3. Compteurs gaz

Compteur gaz de type volumétrique

Marque : SAPPEL – Type : Aerius ou techniquement équivalent

4.6.8.4. Compteurs électriques

Hors lot

4.6.9. Distribution hydraulique

4.6.9.1. Circulateurs

Sans objet, intégré à la chaudière.

4.6.9.2. Tuyauteries

Les tuyaux seront en tube cuivre pour tous parcours apparent (gainés techniques, combles, etc...) et tube PE chauffage sous fourreau pour les parcours dissimulés.

Les tuyauteries encastrées en dalle seront en tube PE chauffage sous fourreau CINTROPLAST.

Aucune soudure ou brasure ne sera admise dans les parcours encastrés ou dissimulés.

4.6.9.3. Calorifuge

Extérieur, chaufferie :

- Coquille de laine de roche, épaisseur suivant diamètre, entoilage et protection en tôle d'aluminium.

Classe d'isolation RT2012 : **3 minimum**

Faux plafond, gaines techniques :

NON APPARENT AU PUBLIC

- Coquille de mousse alvéolaire, épaisseur suivant classement isolation RT2012, M1. Refend interdit.

Classe d'isolation RT2012 : **3 minimum**

APPARENT AU PUBLIC

- Coquille de mousse alvéolaire, épaisseur suivant classement isolation RT2012, M1. Refend interdit et protection PVC.

Classe d'isolation RT2012 : **3 minimum**

4.6.9.4. Robinetterie

Des vannes d'arrêt et d'isolement permettront d'isoler les départs et retours de chaque circuit en local technique.

Les retours seront munis de vannes d'équilibrages.

Chaque antenne sera également équipée de vannes d'équilibrage.

4.6.9.5. Vannes d'isolements

Les robinetteries suivantes seront utilisées :

- Jusqu'au diamètre 50/60 inclus : robinets taraudés à boisseau sphérique, corps en bronze.
- Au-delà du 50/60 : vanne papillon étanche, marque AMRI, type GAMMA ou similaire, série PN10 minimum. Poignée de commande ¼ de tour à indication d'ouverture et système de blocage. Montage en sandwich entre brides.

4.6.9.6. Vannes 3 voies motorisées

Vannes 3 voies motorisées avec motorisation intégrée, pilotées depuis le régulateur.

Les robinetteries suivantes seront utilisées :

- Jusqu'au diamètre 50/60 inclus : robinets taraudés à boisseau sphérique, corps en bronze.
- Au-delà du 50/60 : vanne papillon étanche, marque AMRI, type GAMMA ou similaire, série PN10 minimum. Poignée de commande ¼ de tour à indication d'ouverture et système de blocage. Montage en sandwich entre brides.

Marque : DANFOSS ou techniquement équivalent.

4.6.9.7. Vannes d'équilibrages

Elles seront de type à siège incliné, elles auront une fonction de réglage permettant le contrôle et l'équilibrage des débits ainsi qu'une fonction d'isolement. L'utilisation en isolement ne devra pas modifier le réglage initial. Elles posséderont au minimum deux prises de pressions placées sur la vanne.

Une étiquette placée sur la vanne indiquera la valeur de l'équilibrage.

Un rapport d'équilibrage sera transmis en fin de travaux avec mention de l'ensemble des valeurs consignées.

Marque : OVENTROP ou techniquement équivalent.

4.6.9.8. Manchons anti-vibratoires

Les manchons seront de type à tuyau E.P.D.M.

TOUS les raccords d'équipement aux canalisations seront effectués par manchons anti-vibratoires.

4.6.9.9. Dégazeur

Séparateur de microbulles breveté, en acier Inox. L'évacuation des gaz sera réalisée par purgeur grand débit.

Le séparateur est constitué par un corps vertical orienté vers le haut, sur lequel est monté une chambre d'air contenant le flotteur, son mécanisme et la soupape de purge. Les impuretés peuvent être éliminées à l'aide du robinet de purge.

Pression de fonctionnement maxi pour un rendement de dégazage optimum: 3 bars Vitesse de l'eau pour un rendement de dégazage optimum: de 0,5 à 0,8 m/s.

Débit pour une vitesse de 0,5 m/s: 4 m³/h.

Il sera monté sur la canalisation de départ primaire, directement après la chaudière.

Marque : PNEUMATEX, FLEXCON ou techniquement équivalent – **Type :** Ventojet VGA / VFA

4.6.9.10. Pot à boue

Séparateur de microbulle en acier Inox. L'évacuation des gaz sera réalisée par purgeur grand débit. Séparation hélicoïdale des impuretés.

Marque : PNEUMATEX, FLEXCON ou techniquement équivalent – **Type :** Zeparo-Vent-ZUV

4.6.9.11. Filtre à tamis

Les filtres seront à corps en fonte et tamis inox, à brides PN10 à partir du diamètre 15/21.

4.6.9.12. Pressostat manque d'eau

Cette sécurité manque d'eau stoppera le fonctionnement de l'ensemble du matériel thermique et dynamique en cas de fonctionnement (brûleurs, circulateurs, etc...).

Cette sécurité sera assurée par un contrôleur de niveau d'eau placé sur la tuyauterie départ chaudières.

Un pressostat manque d'eau sera mis en place sur les circuits principaux de production de chauffage.

Il assurera la sécurité des installations en cas de manque d'eau ou de surpression des installations.

La plage minimum d'utilisation sera 1 à 10 bars.

Le contact sec du pressostat sera repris sur l'automate.

Marque : PNEUMATEX, ou techniquement équivalent – **Type :** plenomat Pla

4.6.9.13. Clapet anti-retour

Les matériels utilisés seront les suivants :

- Jusqu'au diamètre 50/60 inclus : clapets taraudés à passage direct, multi-position, corps en laiton, avec obturateur à ressort en inox.

Marque : SOCLA ou techniquement équivalent.

4.6.9.14. Accessoires

Les manomètres et purgeurs d'air seront isolés par des robinets à boisseau sphérique.

Les thermomètres seront obligatoirement de type à verre industriel.

Les manomètres auront un diamètre de 80 mm au minimum.

Vannes de prélèvements légionelles flambables

4.6.9.15. Repérage

Chaque appareil et éléments de robinetterie seront repérés par une médaille gravée.

Le repérage des tuyauteries sera réalisé aux teintes conventionnelles suivant N.F. à l'aide d'étiquettes autocollantes.

Les schémas généraux seront affichés sous cadre dans le local technique.

4.6.10. Emetteurs de chaleur

4.6.10.1. Radiateurs à eau chaude

Localisation : Ensemble des locaux

Les radiateurs seront en acier de type panneau Horizontal ou Vertical (selon espace disponible) avec habillage et entièrement équipés dans tous les locaux.

Chaque radiateur comprendra :

- 1 coude de réglage.
- 1 robinet de vidange.
- 1 purgeur d'air à clé.

- **1 robinet thermostatique de type tension de vapeur (OVENTROP ou similaire) répondant à la norme NF EN 215 et marquage CENCER de variation temporelle certifié $\leq 0.26^{\circ}\text{K}$**

L'installateur devra prévoir un stockage des radiateurs à l'abri des intempéries. Tout appareil présentant des traces de corrosion sera rebuté. Son attention est également attirée sur les précautions à prendre pour éviter que des corps étrangers soient introduits dans les appareils et canalisations (obturation efficace).

L'implantation de distribution prise en compte dans les calculs n'excédera pas 60°C pour l'extension et 80°C pour le bâtiment existant.

L'entrepreneur devra la dépose et la pose des radiateurs pour permettre les travaux de peinture.

Les radiateurs seront posés près des parois extérieures, autant que possible, et posés sur consoles à 0,12 mètres du sol fini ou 0.50 mètres si le revêtement de sol ne le permet pas.

Radiateur habillé

Marque : FINIMETAL – Type : réganne 3000 ou techniquement équivalent.

4.6.11. Electricité

Raccordements électriques par le présent lot depuis attentes de proximité mise à disposition par le lot électricité.

5. PLOMBERIE – SANITAIRE

5.1. NORMES ET REGLEMENTATIONS

L'entreprise devra se reporter aux Normes et Règlements en vigueur et en particulier :

- D.T.U. 60.1 de mai 1993 y compris additifs n° 1 à 16.
- D.T.U. 60.11
- D.T.U. 60.31.
- D.T.U. 60.32 : canalisation en PVC eau froide, eau chaude et eau usée
- D.T.U. 60.33.
- D.T.U. 50.1
- D.T.U. 60.41 :
- N.F.P. 41.
- Normes françaises C 15.100.
- Règlement Sanitaire Départemental.
- Arrêté du 28/10/1993
- Arrêté du 30/11/2006 modifiant l'arrêté du 23/06/1978
- Réglementation thermique des bâtiments existants par éléments

Les matériaux ou produits utilisés devront être agréés C.S.T.B. ou, à défaut, de faire l'objet d'un agrément écrit d'un Bureau de Contrôle.

L'ensemble de ces installations doit être livré complet, en ordre de marche, en conformité avec les Normes et Règlements en vigueur sauf spécifications contraires formelles du présent descriptif.

5.2. BASE DE CALCUL

5.2.1. Dimensionnement des tuyauteries

La vitesse de l'eau dans les canalisations ne doit pas dépasser les limites suivantes :

- Réseaux enterrés : 2,00 m/s
- Réseaux en colonne : 1,00 m/s
- Distribution : 1,00 m/s

La pression au robinet ne sera pas supérieure à 3 bars.

Le coefficient de simultanéité appliqué sera égal à :

$$y = \frac{0,8}{\sqrt{x+1}}$$

Dans le cas de nombre d'appareil inférieur à 5, on se reportera au § 2.12 du DTU 60.11 "Installations Individuelles".

Les débits de base d'appareils suivants seront pris en compte :

Désignation de l'appareil	Q _{mini} de calcul		Diamètres Intérieurs mini des canalisations d'alimentation (mm)
	Eau froide ou eau mélangée (l/s)	Eau chaude (l/s)	
Evier - timbre d'office	0,20	0,20	12
Lavabo	0,20	0,20	10
Lavabo collectif (par jet)	0,05	0,05	suivant nombre de jets
Bidet	0,20	0,20	10
Baignoire	0,33	0,33	13
Douche	0,20	0,20	12
Poste d'eau robinet 1/2	0,33		12
Poste d'eau robinet 3/4	0,42		13
WC avec réservoir de chasse	0,12		10
WC avec robinet de chasse	1,50		au moins le diamètre du robinet
Urinoir avec robinet individuel	0,15		10
Urinoir à action siphonique	0,50		au moins le diamètre du robinet
Lave-mains	0,10		10
Bac à laver	0,33		13
Machine à laver le linge	0,20		10
Machine à laver la vaisselle	0,10		10

5.2.2. Dimensionnement des évacuations EU/EV et EP

Les tracés tiendront compte d'une pente au moins égale à 1,5 cm/m pour les canalisations ne recevant pas de matières organiques (avec un minimum de 1 cm/m) et à 2 cm/m pour les canalisations recevant les eaux usées et eaux vannes sanitaires.

Les calculs des diamètres des canalisations seront basés sur un remplissage du 5/10ème dans les collecteurs recevant les EU et EV et 7/10^{ème} dans les collecteurs recevant les EP.

Les vitesses d'écoulement seront comprises entre 1 et 2 m/s.

Les diamètres minimaux suivants seront prévus pour les différents appareils (diamètres intérieurs) :

- - Lavabos, lave-mains : Diam. 32
- - Eviers, poste d'eau, douches, urinoirs : Diam. 40
- - WC : Diam. 100

Les douches seront évacuées distinctement de tout autre appareil jusqu'aux chutes (jumelage interdits)

5.2.3. Mise en œuvre des canalisations

Les travaux de plomberie doivent être exécutés conformément aux prescriptions du DTU-CSTB N° 321 se référant aux NF 41.201 à 204, en particulier pour le calcul des sections de canalisations.

Les canalisations doivent être bien alignées dans les parties droites et correctement façonnées pour éviter les flexions et torsions à la pose.

Le cheminement des réseaux devra être effectué dans les faux-plafond ou les doublages. Aucun parcours en apparent sera toléré.

Les canalisations passant en chape seront protégées par gaine étanche genre CINTROPLAST NF USE.

Aucun joint de tuyauterie ou nœud de soudure ne doit être placé dans la traversée des murs, cloisons et planchers.

Les fourreaux doivent avoir un diamètre intérieur de 1 cm supérieur au diamètre extérieur de la canalisation qu'ils protègent. Ils doivent faire saillie de 5 cm sur le parement d'un mur ou d'un plafond, de 3 cm sur le niveau des revêtements de sol.

L'entrepreneur se reportera à la NF C 15.100 en ce qui concerne les conditions à respecter pour l'indépendance des canalisations électriques par rapport aux canalisations affectées à un autre ouvrage.

Les canalisations véhiculant de l'eau chaude doivent être établies en vue de ménager les effets de dilatation.

L'Entreprise aura obligation de résultat acoustique suivant les Normes en vigueur.

Pendant toute la durée des travaux, l'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour assurer la protection des appareils et canalisations (patins de plâtre, vidanges pour le gel, etc...).

Le présent lot sera responsable des détériorations éventuelles des tuyauteries passant dans les dalles. Pour éviter tout risque d'accident, il devra surveiller les canalisations pendant le coulage des dalles. L'Entrepreneur du lot gros-œuvre devra respecter les canalisations en place avant son intervention, et signaler au plombier tout dégât qu'il aurait pu commettre sur celle-ci.

5.2.4. Protection des ouvrages

Tous les ouvrages en acier qui ne seront pas protégés par le Fabricant seront recouverts de deux couches de peinture antirouille. Les chromes seront protégés par un papier fort, un produit gras, ou toute autre protection à proposer par l'Entrepreneur.

Les appareils seront protégés pour éviter les détériorations, bris ou utilisations.

Les canalisations passant en encastrement devront être protégées par bandes "DENSO" ou gaines CINTROPLAST ou similaire. Il pourra être fait emploi de tube cuivre protégé par gaine plastique genre WICU.

5.3. ORIGINE DES INSTALLATIONS

5.3.1. Eau froide

En provenance du Réseau Public sous une pression minimale de 3 bars. Arrivée existante dans la chaufferie.

5.3.2. Evacuations EU – EV – EP intérieure

Evacuations jusqu'aux attentes laissées par le lot GO en sol.

5.3.3. Electricité / Mise à la terre équipotentielle

Tous les appareils et canalisations devant être mis à la terre seront munis d'un dispositif (colliers) permettant leur connexion, la ligne étant tirée et le raccord effectué par le lot électricité.

5.4. DEFINITIONS DES INSTALLATIONS

Les travaux suivants sont à prévoir au titre du présent marché :

- La distribution EF, ECS pour l'ensemble des locaux projetés.
- Les réseaux d'évacuations jusqu'aux attentes en attentes en sol.
- La production d'eau chaude sanitaire
- La fourniture et la pose d'appareils sanitaires.
- La protection des ouvrages pendant la durée du chantier.
- La peinture antirouille à 2 couches de teintes différentes des éléments métalliques.
- Les trous, percements et rebouchage nécessaires à l'ensemble des prestations du présent lot.
- et d'une manière générale tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

L'ensemble de ces installations doit être livré complet, en ordre de marche, en conformité avec les Normes et Règlement en vigueur sauf spécifications contraires formelles du présent descriptif. De plus les matériels composants l'installation seront de marque connue et de première qualité

5.5. PRINCIPE DES INSTALLATIONS

5.5.1. Alimentation en Eau froide

5.5.1.1. Bureaux

L'arrivée d'eau dans le bâtiment est existante et conservée. Il y sera mis en place par le présent lot :

- Vanne de coupure générale
- Filtre
- Limiteur de pression
- Clapet anti retour
- Compteur

5.5.2. Production d'Eau Chaude Sanitaire

La production d'eau chaude sanitaire sera par la chaudière

La température de distribution sera suivant l'utilisation, soit :

- 55°C pour l'ensemble des sanitaires. Il sera mis en place en sortie des ballons une électrovanne de coupure et un thermostat de sécurité.

La température au point de puisage sera limitée à 45°C:

5.5.3. Alimentations intérieures EF, ECS

L'ensemble des réseaux hydrauliques d'eau froide, eau chaude seront conservés. Le sanitaire PMR créé au Rdc sera réalimenté depuis les réseaux passant à proximité.

L'ensemble des réseaux circuleront en faux plafond et gaines techniques, pour leurs parcours principaux.

L'ensemble des réseaux seront en cuivre. Toutes les tuyauteries de diamètre supérieur au DN 50 seront en :

- PVC-C pour l'eau froide
- HTA pour l'eau chaude
-

Les tuyauteries seront calorifugées en locaux techniques, gaine et faux plafond.

Les canalisations en encastrés en dalle seront de type PE sous fourreau.

Des collecteurs seront mis en place par groupe d'appareil et de bloc de salle d'eau. Chaque appareil ou groupe d'appareil / bloc de salle d'eau sera isolé par des vannes d'arrêt.

Il sera placé des vannes d'isolement dans les placards des circulations afin d'isoler toute zone ou groupes d'appareils homogènes et de faciliter les opérations de maintenance.

Un disconnecteur sera mis en place sur l'arrivée générale afin d'éviter tout risque de pollution (robinet d'arrosage, lavage et puisage de locaux techniques, etc...).

5.5.4. Evacuations

Le titulaire du présent lot devra le raccordement des appareils et les évacuations jusqu'aux attentes attentes en sol.

L'ensemble des EP intérieures sont à la charge du présent lot.

Les évacuations des appareils sanitaires seront réalisées en tube PVC M1. Afin de respecter les niveaux acoustiques réglementaires, les dévolements en partie horizontaux des locaux seront réalisés en fonte et calorifugés.

Les attentes pour les usages spécifiques seront siphonnées.

Ventilation primaire

Un minimum d'une ventilation hors toiture toutes les quatre chutes est à assurer.

5.5.5. Appareillage sanitaire et robinetterie

L'entrepreneur aura à sa charge la fourniture et pose de la totalité de l'appareillage sanitaire, de la robinetterie et des accessoires.

Les appareils seront au choix A et comporteront obligatoirement l'étiquette du fabricant, indiquant le choix dans lequel est classé l'appareil. Tout appareil ne comportant pas à la réception provisoire la marque de qualité définie sera considéré comme déclassé et refusé.

La robinetterie sera conforme aux Normes 18.201, NFS 31.014 à 31.016, qualité acoustique, classe 1 ou similaire. Dans le cas de remplacement d'un appareil refusé, tous les travaux de raccord de plâtre, peinture, etc... nécessaires à la finition des travaux seront à la charge de l'entrepreneur du présent lot. Les appareils seront placés conformément aux plans. Les inserts de fixation et ossatures métalliques pour cloisons légères seront posés en coordination étroite avec le lot plâtrerie.

NOTA : Cloison légère : qui est composée d'une ossature métallique et de plaques de plâtre BA13.

5.6. DESCRIPTION TECHNIQUE DES INSTALLATIONS

Rappel : Les prestations sont prévues dans des marques et types déterminés.
L'entreprise répondra obligatoirement à la solution de base.
Toutefois en option, l'entreprise indiquera la valeur des produits référencés en fin de chapitre avec documentation technique des produits ou matériel proposés.

De plus, l'entreprise pourra, dans la mesure où le matériel proposé sera semblable et équivalent, proposer des variantes.

L'entrepreneur reste entièrement responsable de tous les accessoires, travaux et modifications nécessaires ou demandes, que ce soit pour le fonctionnement des installations ou pour leur entretien, en liaison avec une telle substitution et doit s'assurer des possibilités de la mise en place, compte tenu de l'encombrement du matériel en question.

Si la substitution d'un matériel quelconque par l'entrepreneur modifie les dispositifs des autres lots, de façon à provoquer une plus-value pour l'un quelconque des marchés, le supplément restera à sa charge.

Tout appareil, installation ou équipement, qui présenterait des défauts au cours de la période de garantie, ne donnerait pas satisfaction ou serait inapte à remplir les conditions du présent cahier des charges de par sa qualité ou son fonctionnement, sera immédiatement réparé ou remplacé par l'entrepreneur, à ses frais. Tous les raccordements et réglages seront compris dans ses prestations.

Tout appareil ou équipement considéré comme insatisfaisant ou défectueux pourra être maintenu en service, sur demande ou autorisation du Maître d'Ouvrage, jusqu'à ce qu'il puisse être retiré pour réparation sans affecter la marche normale de l'installation. Les réparations et remplacements seront ensuite effectués au moment voulu, suivant les instructions et sans plus-value pour le Maître d'Ouvrage.

Le fonctionnement, même partiel, des installations n'implique aucunement la réception des travaux, même de la partie mise en service.

La réception sera faite lorsque l'entrepreneur aura :

- Réparé ou remplacé toutes les parties défectueuses.
- Effectué tous les réglages de son installation.
- Prouvé qu'elle remplit toutes les exigences des plans et documents écrits.
- Fourni toutes les attestations demandées, sans plus-value pour le Maître d'Ouvrage.

Si l'entrepreneur doit, par suite des obligations figurant dans ce document ou autres documents contractuels, effectuer des modifications ou additions à sa prestation, il s'engage à le faire dans les conditions acceptées par la direction de l'exploitation comme ne gênant pas leur fonctionnement (et notamment ceci pouvant nécessiter des travaux de nuit).

5.6.1. Descriptif des équipements sanitaires

5.6.1.1. WC PMR

Cuvette de WC surélevé en céramique couleur blanche avec réservoir de chasse 3/6 L. et commande double débit avec abattant

Marque : ALLIA – Type : Prima ou similaire

Pipe courte coudée, Robinet d'arrêt.

Abattant double thermodor démontable

Barre de maintien fixe ouverte à 135°C en ALU suivant RAL à définir avec architecte à fixer contre mur banché ou cloison légère

Marque : PELLET – Type : barre coudée 135° ou similaire

5.6.1.2. Lave main

Lave mains d'angle autoportants de 40x25 avec plage pré-percé pour la robinetterie

Marque : ALLIA – Type : Prima style ou similaire

Vidage par tirette et bonde avec siphon déporté.

Robinetterie lavabo de type mono-commande, équipé d'un aérateur antitartre, réducteur de débit, d'une sécurité anti-brûlure par limitation maximale de la température, et de flexibles de raccordement inox tressé avec filtres, clapets anti-retour, admis à la norme NF 1 B ou NF 1 S, classement E1 A2 U3.

Marque : GROHE – Type : Eurosmart ou similaire

5.6.1.3. Robinet de puisage

Localisation : chaufferie

Robinet de puisage avec nez en laiton

5.6.1.4. Insert

Les inserts de fixations et ossatures métalliques pour cloisons légères sont dus par le présent lot et seront posés en coordination étroite avec le lot plâtrerie.

5.6.2. Robinetterie

La robinetterie employée répondra aux spécifications de la Norme NF E 29.139.

5.6.2.1. Vannes d'isolement

Localisation : pied de colonne, chaque groupe de sanitaires

Les robinetteries suivantes seront utilisées :

- Jusqu'au diamètre 50/60 inclus : robinets taraudés à boisseau sphérique, corps en laiton matricé, bille en laiton chromé.
- Au-delà du 50/60 : vanne papillon étanche, série PN 10 minimum. Poignée de commande 1/4 de tour à indication d'ouverture et système de blocage. Montage en sandwich entre brides, corps fonte, papillon cupro-aluminium.

Marque : LRI, AMRI

5.6.2.2. Filtres à tamis

Localisation : alimentation générale

Les filtres à tamis seront les suivants :

- Jusqu'au diamètre 50/60 inclus : corps bronze, tamis inox, à manchons taraudés.
- Au-delà du 50/60 : corps fonte et tamis inox à brides.

Marque : LRI

5.6.2.3. Disconnecteurs

Localisation : alimentation générale

Disconnecteur général EF à zone de pression réduite contrôlable, clapets bronze, joints de clapet NBR, ressorts acier inox, avec entonnoir incorporé.

Marque : SOCLA type EA

5.6.2.4. Clapet anti retour

Localisation : sur tous les appareils à commande non manuels, douchette et centrales de lavage

Les matériels utilisés seront les suivants :

- Jusqu'au diamètre 50/60 inclus : clapets taraudés à passage direct, multi-position, corps en laiton, avec obturateur à ressort en inox.

Marque : SOCLA ou techniquement équivalent.

5.6.3. Tuyauteries

Toutes les tuyauteries seront en cuivre munies d'une garantie fabricant.

5.6.3.1. Assemblage

L'assemblage des tubes sera réalisé :

- Par soudure ou soudo-brasure
- Par raccords du commerce

5.6.3.2. Supportages

Les supports et fixation des canalisations doivent être facilement démontables. Ils doivent être disposés à intervalles suffisamment rapprochés pour que les canalisations, sous l'effet de leur poids et des efforts auxquels elles peuvent être soumises, n'accusent pas de formation anormale.

Leur écartement est de :

- 1,50 m pour les diamètres inférieurs à 1"
- 2,25 m pour les diamètres compris entre 2" et 1"1/2
- 3,00 m pour les diamètres compris entre 2" et 76 x 3

Les supports et fixations des canalisations doivent empêcher la production et la transmission des bruits (supports à bagues isophoniques ou plots anti-vibratiles).

5.6.3.3. Fourreaux

Toutes les canalisations qui traversent des murs, cloisons ou planchers, doivent être protégées par des fourreaux en tube plastique rigide, de dimensions appropriées. A travers un joint de dilatation, les fourreaux doivent être distincts de part et d'autre du joint et avoir une section suffisante pour permettre le jeu des canalisations perpendiculairement à leur axe.

Les fourreaux ne doivent être détruits ni fluer sous l'action de la température ou des charges apportées par les canalisations. Ils doivent permettre la libre dilatation de celle-ci, soit parallèlement, soit perpendiculairement. Ils ne doivent pas être obturés par du plâtre ou du ciment. Les fourreaux entre locaux doivent être isolés phoniquement.

Ils seront bourrés de façon durable d'un matériau empêchant la transmission du son (tresse de laine minérale ou matériau équivalent).

Dans les traversées horizontales, ils seront arasés au nu des parois. Dans les traversées verticales, ils seront arasés au niveau du plafond et dépasseront du plancher de 5 cm environ (niveau fini).

5.6.3.4. Canalisations apparentes

Les canalisations apparentes EF, ECS seront en tube cuivre et auront un diamètre approprié.

5.6.3.5. Canalisations encastrées

Les canalisations encastrées seront en tube cuivre recuit ou PE sous fourreau.

Les fourreaux devront permettre la libre dilatation des canalisations.

Chaque groupe d'appareils sanitaires sera alimenté depuis des collecteurs.

5.6.3.6. Calorifuge

Extérieur, chaufferie :

- Coquille de laine de roche, épaisseur suivant diamètre, entoilage et protection en tôle d'aluminium.

Faux plafond, locaux non chauffés :

NON APPARENT AU PUBLIC

- Coquille de mousse alvéolaire, épaisseur 19 mm pour l'eau froide, l'eau chaude et le bouclage, M1. Refend interdit.

APPARENT AU PUBLIC

- Coquille de mousse alvéolaire, épaisseur 19 mm pour l'eau froide, l'eau chaude et le bouclage, M1. Refend interdit et protection PVC.

5.6.3.7. Evacuations

En tube PVC série évacuation, comprenant coude, tés, raccords, classé M1. Assemblage par collage sur emboîtement.

Toutes les chutes seront ventilées hors toiture par des chapeaux de ventilation NICOLL.

Les traversées de joints de dilatation feront l'objet de dispositifs particuliers.

5.6.4. Electricité

Le matériel employé sera de marque MERLIN GERIN, TELEMECANIQUE ou similaire, conforme aux normes NF.

Câblage U 1000 RO2V montage métré.

Câblage SYT

5.6.5. Repérage et étiquetage

Le titulaire du présent lot devra le repérage des tuyauteries au moyen de bandes de couleurs conventionnelles (NF 08.100).

Les vannes en gaines techniques seront repérées au moyen d'une plaque indicatrice en matière inaltérable indiquant le numéro de la vanne, sa fonction et la nature du circuit.

Les numéros de repérage seront reportés sur les plans et schémas de recollement.

6. VENTILATION

6.1. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

6.1.1. Normes et réglementation

L'installation et les matériels devront être réalisés conformément aux prescriptions contenues dans les Normes et Réglementations française en vigueur à la date de passation de commande. Les fournisseurs et les installateurs devront garantir cette clause.

Liste non limitative des documents à respecter :

- Le code de la construction de l'habitat.
- Le règlement sanitaire départemental
- DTU 68.2
- Arrêté du 14/06/1969 : isolation acoustique.
- Arrêté du 10/09/1970 : protection contre l'incendie
- Arrêté du 24/03/82 modifié le 28/10/83 relatif à l'aération des logements
- Arrêtés du 28/10/94 relatifs aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation et à leurs modalités d'application
- Arrêté du 06/10/78 modifié le 30/05/96 et le 30/06/99 relatif à l'isolement acoustique vis-à-vis des bruits extérieurs.
- Arrêté du 31/01/86 modifié le 20/09/86 relatif à la protection contre l'incendie des bâtiments d'habitation.
- Arrêté du 24/05/06 (RT2005) aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments.
- Loi du 31/12/92 relative à la lutte contre le bruit.
- Arrêté du 30/06/99 relatifs aux caractéristiques acoustiques des bâtiments d'habitation et à leurs modalités d'application.
- Norme NFP 18.201 – NFS 31.014 à 31.016 : Exigences en matière acoustique.
- Norme NF.C 15.100 et interprétation UTE sur la protection électrique en salle de bains.
- Norme NFP 50.401 "Distribution d'air Conduits droits circulaires en tôle d'acier galvanisé".
- Norme NFP 50.411 (DTU 68.2) de 05.93 relative à l'exécution des installations de VMC.
- Norme NFXP 50.410 (DTU 68.1) de 07.95 relative aux installations de VMC - Règles de conception et de dimensionnement.
- Avis technique du fabricant.
- Règlement de sécurité contre l'incendie relatif aux établissements recevant du public (dispositions générales et particulières)
- Réglementation thermique des bâtiments existant par éléments

6.2. BASE DE CALCUL

6.2.1. Occupation des locaux

Suivant Règlement Sanitaire Départemental

6.2.2. Débit à mettre en œuvre

LOCAUX	AIR NEUF	AIR EXTRAIT	REGULATION
bureau	30 m ³ /h / local		NC
Sanitaire PMR		30 m ³ /h / local	NC
WC étage		45 m ³ /h / local	NC
Kitchenette		90 m ³ /h / local	NC
Salle de réunion	90 m ³ /h	120 m ³ /h	Commutateur marche / arrêt

6.2.3. Règles à respecter pour le dimensionnement des gaines

Les installations de ventilation seront de type basse vitesse.

D'autre part, la perte de charge linéaire dans les gaines ne devra excéder 0,06 mm CE/ml.

Les deux limitations ci-dessus devront être simultanément respectées.

6.2.4. Surpuissances des équipements

Ventilateurs

Le débit des ventilateurs sera majoré afin de tenir compte des fuites des circuits telles que définies par les Normes du CETIAT. La majoration ne devra jamais être inférieure à 5 %.

Moteurs électriques et accouplements

Les puissances nominales au point d'utilisation seront majorées de 20 %.

6.3. DEFINITION DES TRAVAUX

Les travaux suivants sont à prévoir au titre du présent marché :

- La ventilation simple flux de l'ensemble des locaux répertoriés
- La protection des ouvrages pendant la durée du chantier.
- Les trous, percements, rebouchages.
- La peinture antirouille à 2 couches de teintes différentes des éléments métalliques.
- Les protections et raccordements électriques des appareils mis en place.

et d'une manière générale tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

De plus les matériels composant l'installation seront de marques connues et de première qualité.

6.4. PRINCIPE DES INSTALLATIONS

L'intégralité des locaux seront équipés d'une ventilation simple flux de type autoréglable.

L'ensemble des locaux seront équipé d'une ventilation fonctionnant sur horloge à l'exception de la salle de réunion équipée d'une ventilation indépendante piloté par un commutateur marche / arrêt mis en place dans le local.

Les gaines d'extraction chemineront verticalement dans les gaines techniques, horizontalement en faux plafonds et seront raccordées aux extracteurs mis en place en locaux techniques ou dans les combles.

L'ensemble des réseaux aérauliques traversant des locaux à risques seront munis de clapet coupe-feu permettant de reconstituer le degré coupe-feu de la paroi traversée. Si les clapets se trouvent en traversé de plancher le moteur sera mis en place côté étage supérieur pour un accès plus aisé pour la maintenance.

Le raccordement électrique est dû par le présent lot depuis les attentes de proximité mise à disposition par le lot électricité.

Une distance de 8m sera respectée entre prise d'air neuf et rejet.

Une attention particulière sera apportée au traitement acoustique des systèmes par l'intermédiaire d'une enveloppe double peau adaptée et l'interposition de pièges à sons sur les réseaux.

Les réseaux circuleront dans les gaines techniques verticales, en faux plafond et en combles

Les entrées d'air seront mises en place sur les menuiseries dans les bureaux.

Le rejet d'air sera commun au 2 caissons d'extraction, une clapet anti retour sera mis en place en sortie de chaque caisson pour éviter le refoulement dans les autres réseaux. Le rejet se fera en toiture par le biais d'une sortie toiture fournis et posé par le présent au lot.

6.5. DESCRIPTION TECHNIQUE DES INSTALLATIONS

6.5.1. Extracteur simple flux

Les extracteurs simple flux seront mis en place en combles, et auront un à faible niveau sonore et seront à basse consommation. Ils seront en tôle d'acier galvanisé, avec un moteur à commutation électronique.

Il sera prévu pour chaque extracteur :

- Motorisation basse consommation
- Isolation phonique
- Interrupteur de proximité.
- Colliers antivibratils
- Manchette souple
- Ipsotherme

Marque : ATLANTIC – Type : EC Silence ou similaire

6.5.2. Gaine rigide métallique

En cas de faible hauteur dans les plénums de faux plafonds, il devra être mis en place des gaines rectangulaires.

Gaines circulaires

Les conduits circulaires seront réalisés en gaine en acier, agrafage en spirale et assemblage par accessoires à joints du commerce.

Elles seront assemblées par emboîtement sur des raccords à joints préfabriqués.

L'étanchéité des joints sera assurée par un mastic spécial, entre les embouts "mâles et femelles" des tuyaux et raccords. Cette étanchéité sera complétée par un ruban autocollant en matière inaltérable, appliqué sur toute la circonférence intérieure des joints.

A l'intérieur des joints, les faces de tuyauteries seront aussi lisses que possible, afin d'éliminer tout risque de bruit.

La construction des gaines et des raccords ainsi que le montage des réseaux devront être réalisés de telle sorte que le "débit de fuite" des installations reste dans les limites figurant par la notice technique du C.S.T.B.

Des clapets coupe-feu accessibles pour leur réarmement seront mis en place à chaque traversée de paroi coupe-feu.

Des registres de réglage seront positionnés aux dérivations principales.

Gainés rectangulaires

Si les contraintes architecturales et les règles de dimensionnement ne le permettent pas il sera mis en place des gainés rectangulaires.

Les gainés de ventilation seront en tôle d'acier galvanisé, le taux de fuite admissible ne devra pas excéder 3 %.

L'accrochage des gainés sera réalisé à l'aide de supports élastiques.

L'espacement des supports sera fonction des sections des gainés de manière à éviter toute flèche au réseau.

Les gainés seront construites agrafées en look former, assemblées par profilés spéciaux. Les joints seront copieusement mastiqués.

Les épaisseurs minimales à prendre en compte sont les suivantes :

- 8/10 mm² < pour le plus grand côté < 600
- 10/10 mm² 600 < pour le plus grand côté < 1100
- 12/10 mm² 1100 < pour le plus grand côté < 1600

Toutes les gainés devront être parfaitement lisses et étanches. Les coudes seront réalisés avec un rayon intérieur égal à 150 mm minimum. En cas d'impossibilité technique, les coudes seront équipés d'aubes directrices.

L'isolant aura une épaisseur minimale de 25 mm et sera constitué de laine minérale type laine de roche avec revêtement alu.

Des registres de réglage seront positionnés aux dérivations principales.

6.5.3. Gaine flexible insonorisée

Tous les raccordements des grilles ou bouches seront réalisés par gaine flexible insonorisée.

Avant le raccordement, l'entrepreneur prendra toute précaution à faire produire à la gaine 2 coudes à 90°.

La gaine sera constituée :

- D'une gaine intérieure micro-perforée M0.
- D'un isolant de type laine de verre ou laine de roche de 25 mm d'épaisseur.
- D'une enveloppe extérieure en aluminium M1

Marque : France AIR ou techniquement équivalent

6.5.4. Entrées d'air

Entrées d'air acoustique auto réglables pour menuiseries.

Fourniture et pose par le présent lot sur les menuiseries extérieures existantes. RAL suivant architecte

Le titulaire du présent lot réalisera également les percements dans les menuiseries avant la pose des entrées d'air.

Marque : Atlantic ou similaire

6.5.5. Bouches d'extractions coupe-feu

Elles devront assurer rigoureusement les débits calculés et satisfaire aux exigences du niveau sonore.

Des trappes seront prévues sur chaque gaine isolée afin de changer le clapet coupe-feu ou pare flamme.

Chaque bouche d'extraction comprendra :

- Un clapet pare-flamme adapté à la paroi traversée
- Une manchette MO.
- Un régulateur de débits

Marque : ATLANTIC – **Type :** CBEIS 90 ou similaire

Teinte :RAL au choix de l'architecte

6.5.6. Bouches d'extractions autoréglables

Elles devront assurer rigoureusement les débits calculés et satisfaire aux exigences du niveau sonore. Elles permettront une plage de pression de 50 à 160 Pa et seront à simple débit.

Chaque bouche d'extraction autoréglable comprendra :

- Une manchette MO.

Marque : ATLANTIC – **Type :** BE ou similaire

Teinte :RAL au choix de l'architecte

6.5.7. Chapeaux de toiture

Fourniture et pose d'un chapeau de toiture métallique pour rejet. Le titulaire du présent lot prévoira également l'ouverture dans la toiture, la réalisation d'un chevêtre, et la reprise d'étanchéité.

Les grilles seront en aluminium anodisé avec cadre à sceller.

Elles comporteront :

- Un grillage galvanisé à maille
- Etanchéité

Marque : ATLANTIC ou équivalent - **Type :** CT

6.5.8. Registre de réglage

Un registre à ailettes monté sur cadre acier galvanisé, à réglage manuel, sera monté systématiquement sur chaque bouche de soufflage et de reprise et sur les antennes principales.

Une étiquette placée sur le registre indiquera la valeur d'équilibrage.

Un rapport d'équilibrage sera transmis en fin de travaux avec mention de l'ensemble des valeurs consignées.

Marque : ATLANTIC ou techniquement équivalent

6.5.9. Clapets coupe-feu non asservis SSI

L'ensemble des réseaux aérauliques traversant des locaux à risques seront munis de clapet coupe-feu permettant de reconstituer le degré coupe-feu de la paroi traversée. Des clapets coupe-feu accessibles pour leur réarmement seront mis en place à chaque traversée de paroi coupe-feu.

Clapet non asservi à la détection incendie et comprenant :

- Déclenchement par fusible thermique 70°C.

Marque : ATLANTIC ou techniquement équivalent

6.5.10. Cartouche coupe-feu

L'ensemble des réseaux aérauliques traversant des locaux à risques seront munis de cartouche coupe-feu permettant de reconstituer le degré coupe-feu de la paroi traversée. Des cartouches coupe-feu accessibles pour leur réarmement seront mis en place à chaque traversée de paroi coupe-feu.

Cartouche comprenant :

- Déclenchement par fusible thermique 70°C.

Marque : ATLANTIC ou techniquement équivalent

6.5.11. Piège à son cylindrique

Des pièges à son cylindriques passifs en acier galvanisé seront mis en place en amont des caissons d'extraction et d'insufflation

Marque : ATLANTIC – **Type :** PAS AGR similaire

6.5.12. Arrêt urgence ventilation

Hors lot.

6.5.13. Raccordement électrique des équipements

Raccordements électriques par le présent lot depuis attentes de proximité mise à disposition par le lot électricité.

7. MISES EN OEUVRE

7.1. GENERALITES TUYAUTERIES

7.1.1. Dilatation

Les effets de la dilatation des canalisations seront absorbés de préférence par le tracé même de celles-ci, à défaut par des ouvrages spéciaux, constitués par des organes déformables. Ces organes sont des compensateurs de dilatation ou des lyres en tube lisse. Les organes de dilatation à presse-étoupe sont interdits.

Des points fixes sont répartis sur le parcours des canalisations. Les ouvrages de scellement et d'ancrage de ceux-ci doivent tenir compte des contraintes maximum provoquées.

Dans le cas de distribution horizontale, les appareils sont raccordés sur l'aller et le retour par l'intermédiaire de branchements absorbant la dilatation des tuyauteries.

7.1.2. Supportage

Les supports et fixations de canalisations doivent être facilement démontables. Ils doivent être disposés à intervalles suffisamment rapprochés pour que les canalisations, sous l'effet de leur poids et des efforts auxquels elles peuvent être soumises, n'accusent pas de déformations anormales.

Leur écartement maximal est de :

- 1,50 m pour les diamètres inférieurs à 1"
- 2,25 m pour les diamètres compris entre 1" et 1"1/2
- 3,00 m pour les diamètres compris entre 2" et 76 x 3

Les supports et fixations des canalisations doivent empêcher la production et la transmission des bruits. Si ceux-ci sont métalliques, ils seront revêtus intérieurement d'une protection type élastomère.

Pour les accessoires lourds, il sera prévu des supports métalliques scellés (compteurs, vannes, etc...).

7.1.3. Calorifuge

La réalisation du calorifuge devra être compatible avec le supportage de tous les équipements.

7.1.3.1. Calorifuge des tuyauteries intérieures

Tous les matériaux isolants, les revêtements de protection et les accessoires devront être conformes aux règlements et textes en vigueur, en particulier en ce qui concerne leur comportement au feu. L'isolation des réseaux et appareils devra être réalisée de façon telle que le démontage de toutes les parties amovibles puisse être effectué aisément.

La réalisation du calorifuge devra être compatible avec le supportage de tous les équipements.

L'isolation des circuits sera réalisée avec un isolant élastométrique (caoutchouc synthétique) à structure cellulaire fermée NF.

L'isolant devra posséder un coefficient de conductivité thermique à 0°C de 0,038 W/m°C.

Le facteur de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau de l'isolant sera au moins égal à 2500.

L'épaisseur d'isolant mis en œuvre devra permettre d'éviter la formation d'eau de condensation et les pertes de calories.

L'isolant devra être fabriqué sans chlorofluorocarbone (CFC).

Afin d'obtenir une réduction constante des pertes de calories quel que soit le diamètre de la canalisation, l'épaisseur nominale d'isolant devra augmenter en fonction du diamètre de la tuyauterie.

L'épaisseur de base mise en œuvre sera du type 19 mm d'épaisseur pour les réseaux chauffage.

L'isolant devra bénéficier d'un classement M1 en pose non collée pour les tubes, ainsi qu'en pose collée pour les plaques.

Les classements au feu M1 seront consignés dans deux procès verbaux :

- 1 procès verbal M1 pour les tubes (pose non collée)
- 1 procès verbal M1 pour les plaques (pose collée)

Ces deux procès verbaux, en cours de validité, devront être joints à l'offre du soumissionnaire.

Le classement M1 indiqué sur le procès verbal ne préjugant pas de la conformité entre les matériaux commercialisés et les échantillons soumis aux essais, une attestation délivrée par l'AFNOR devra être jointe à l'offre du soumissionnaire, prouvant ainsi que l'isolant bénéficie de la marque NF REACTION AU FEU et est, par conséquent, sous le contrôle d'un laboratoire officiel.

Un procès verbal de RESISTANCE AU FEU devra apporter la preuve que l'isolant, mise en œuvre autour des canalisations en traversée de murs ou de plafonds, n'altère pas le degré coupe-feu de la paroi qu'il traverse.

Les accessoires de mise en œuvre utilisés seront ceux préconisés par le fabricant afin de ne pas altérer les caractéristiques de l'ensemble ainsi réalisé. (Réaction au feu, résistance thermique, etc...).

La mise en œuvre devra être réalisée conformément aux recommandations du fabricant.

Revêtement PVC : ISOGENOPACK

Revêtement métal : OKABELL

7.1.3.2. Calorifuge des tuyauteries extérieures et locaux techniques

Tous les matériaux isolants, les revêtements de protection et les accessoires devront être conformes aux règlements et textes en vigueur, en particulier en ce qui concerne leur comportement au feu. L'isolation des réseaux et appareils devra être réalisés de façon telle que le démontage de toutes les parties amovibles puisse être effectué aisément.

La réalisation du calorifuge devra être compatible avec le supportage de tous les équipements.

L'isolation des circuits sera réalisée avec un isolant en laine de roche à structure concentrique liée par résine thermodurcissable.

L'isolant devra posséder un coefficient de conductivité thermique à 0°C de 0,035 W/m°C.

L'épaisseur d'isolant mis en œuvre devra permettre d'éviter la formation d'eau de condensation et les pertes de calories, soit :

- 30 mm pour les diamètres inférieurs à 50/60
- 40 mm pour les diamètres compris entre 50/60 et 102/114
- 50 mm pour les diamètres supérieurs à 102/114.

L'isolant devra bénéficier d'un classement M0. Les classements au feu M0 seront consignés dans un procès verbaux :

Le calorifuge des tuyauteries en extérieur sera protégé par un revêtement métallique type tôle d'aluminium et en locaux techniques par un revêtement PVC.

Les accessoires de mise en œuvre utilisés seront ceux préconisés par le fabricant afin de ne pas altérer les caractéristiques de l'ensemble ainsi réalisé. (Réaction au feu, résistance thermique, etc...).

La mise en œuvre devra être réalisée conformément aux recommandations du fabricant.

L'isolant sera de marque Rockwool ou similaire, qualité M0.

Revêtement PVC : ISOGENOPACK
Revêtement métal : OKABELL

7.1.4. Fourreautage

Toutes les canalisations qui traversent les murs, cloisons ou planchers, doivent être protégées par des fourreaux en tube plastique rigide, de dimensions appropriées.

A travers un joint de dilatation, les fourreaux doivent être distincts de part et d'autre du joint et avoir une section suffisante pour permettre le jeu des canalisations perpendiculairement à leur axe.

Les fourreaux ne doivent être détruits, ni fluer sous l'action de la température ou des charges apportées par les canalisations.

Ils doivent permettre la libre dilatation de celles-ci, soit parallèlement, soit perpendiculairement. Ils ne doivent pas être obturés par du plâtre ou du ciment.

Les fourreaux entre locaux devant être isolés phoniquement, seront bourrés de façon durable d'un matériau empêchant la transmission du son (tresse de laine minérale ou matériau équivalent).

Dans les traversées verticales, ils seront arasés au niveau du plafond et du plancher de 5 cm environ (niveau fini).

7.2. TUYAUTERIES ACIER

7.2.1. Qualité et origine

- Tube acier noir tarif 1 pour les diamètres $\frac{3}{4}$ à 50/60
- Tube acier noir tarif 10 pour les diamètres supérieurs
- Tube acier noir tarif 3 pour le gaz

7.2.2. Assemblage

L'assemblage des tubes sera réalisé :

- Tarif 1 :
 - Par brides ou soudures autogènes.
 - Par raccords en fonte malléable, de façon exceptionnelle.

- Tarif 10 :
 - Entre eux, par soudure autogène ou électrique
 - Aux appareils, par brides avec collerettes à souder et joints métalloplastiques.

Les coudes à souder doivent être du type 3D minimum. Toute la boulonnerie doit être du type mécanique, décollée avec tête et écrous adaptés aux pièces à serrer. Le tronçonnage sur place des boulons trop longs est interdit.

Lorsqu'une bride ou une contre-bride suit immédiatement un coude, un tronçon de tube de même diamètre est intercalé pour permettre le passage des boulons et un arrêt facile du calorifuge sur partie rectiligne.

Les collecteurs et toutes canalisations ne doivent en aucun cas prendre appui sur les appareils quels qu'ils soient.

Des "démontables" doivent être intercalés sur les canalisations et posés systématiquement aux branchements d'appareils en réservant les dévêtissements nécessaires à la dépose aisée de ceux-ci.

A la traversée des murs, planchers et autre parois, les canalisations seront munies de fourreaux et l'espace restant libre sera calfeutré par un matériau résilient inerte.

La pose en encastré (longueur supérieure à 1 mètre) est interdite, ainsi que les engravures dans les murs porteurs ou supérieures à 0,80 m.

L'écartement maximum des supports devra être conforme à la norme NFP 41.201, soit :

- Diamètres extérieurs de 21,3 à 33,7 : 2,25 m
- Diamètre supérieur ou égal à 42,4 : 2,50 m

7.3. TUYAUTERIES EN CUIVRE

7.3.1. Qualité et origine

Les tubes en cuivre devront être conformes à la norme NF-A-51.120, sauf en ce qui concerne le carbone résiduel. La surface intérieure des tubes ne devra pas présenter de dépôt de carbone résiduel supérieur à 0,06 mg/dm², quel que soit l'état de livraison, recuit ou écroui, et ce, en tout point après la pose et les diverses opérations de brasage, recuit partiel ou autre. De plus, le tube devra être revêtu intérieurement d'une couche d'oxyde cuivreux, et offrira une garantie de 30 ans, type tube SANCO. Les raccords seront conformes à la norme NF-E-29.591.

Afin de conserver au cuivre toutes ses qualités, les brasages tendres seront préférés aux brasures fortes. Dans tous les cas, le flux décapant sera celui recommandé par le fabricant de métal d'apport.

7.3.2. Assemblage

Le diamètre minimal utilisé sera le diam. 12/14.

Aucun raccord ni brasure ne sera admis dans les parties encastrées ou non accessibles.

L'assemblage des tubes sera réalisé :

- Par soudure ou soudo-brasure
- Par raccords du commerce

Le sectionnement des tubes se fera impérativement au coupe tubes, la scie à métaux à main étant interdite. L'ébavurage et la remise au rond si nécessaire de l'extrémité sont obligatoires afin de ne pas créer des pertes de charge singulières supplémentaires et incontrôlables.

Le nettoyage des surfaces à braser se fera à l'aide de laine d'acier, la toile émeri ou tout autre abrasif étant proscrit. Le moyen de chauffage à utiliser sera la torche monogaz. En règle générale la brasure tendre sera préférée au brasage fort.

Brasures fortes

Sur réseau gaz, l'alliage d'apport contiendra au moins 40 % d'argent. Dans les autres cas l'alliage d'apport sera à base de cuivre-phosphore ne nécessitant pas de flux décapant.

Brasures tendres

Les flux à base de colophane, non corrosif, ne nécessitant pas d'élimination après brasage seront préférés à tous autres. Dans le cas des réseaux eau froide, la brasure tendre à point de fusion inférieure à 300°C sera obligatoire, afin d'éviter les problèmes de corrosion dus aux "brûlures du métal".

Pose en apparent

Les canalisations apparentes seront réalisées en tube cuivre écroui. Les raccords pourront être réalisés sur le chantier par piquage, cintrage, etc... ou par l'utilisation de raccords normalisés.

Les colliers utilisés devront être du type à bague résiliente, sauf dans le cas des canalisations posées sous calorifuge par manchon souple où le collier sera posé sur le calorifuge.

Supports

Diamètre	Ecartement
$\leq 20 \text{ mm}$	1,25
$20 < d \leq 40 \text{ mm}$	1,80
$> 40 \text{ mm}$	2,50

7.4. TUYAUTERIES EN PVC PRESSION

7.4.1. Qualité et origine

Les tubes et raccords en polychlorure de vinyle non plastifié devront être conformes à la norme NF-T-54.016, ainsi qu'aux normes NF-T-54.002, 003, 028, 029, 038, 039 et NF-X-08.002.

La pression nominale (PN) minimale des canalisations sera de 10 bars, si aucune indication particulière ne mentionne de classe de pression. En tout état de cause, l'entreprise devra la sélection

de la pression nominale des tubes et raccords, en fonction de la pression maximale de service (PMS) donnée par le tableau n° 2 de la norme NF-T-54.016.

En ce qui concerne la distribution intérieure d'eau froide sanitaire, de température inférieure à 25°C du réseau public, les tubes et raccords seront de série PN 16.

Dans tous les cas particuliers de pulsations, actions sur environnement, d'attaque chimique ou de température maximale de service, il sera appliqué les règles de détimbrage données au tableau n° 3 de la même norme. Il est rappelé que les raccords devront être détimbrés dans les mêmes conditions que le tube.

Les tubes et raccords devront comporter les marquages réglementaires. Les adhésifs devront bénéficier d'un avis technique. Les raccords autres que ceux en PPV ou fonte sont interdits.

7.4.2. Assemblage

Les travaux devront être conformes au DTU 60.31.

Tous façonnages ou formages faisant intervenir un procédé de chauffage quel qu'il soit sont interdits. Sont interdits également les soudages au chalumeau à air chaud et ou par résistance électrique, ainsi que les usinages autres que les chanfreins sur l'extrémité mâle des tubes après coupe.

Les assemblages par collage seront réalisés comme décrit sur le DTU 60.31, en tenant compte de l'avis technique de l'adhésif. Les raccords filetés devront être de type femelle, les bouts mâles étant interdits. Le seul complément d'étanchéité utilisable est le ruban polytétrafluoréthylène (Téflon). Lors des assemblages par bague d'étanchéité il sera utilisé exclusivement le lubrifiant préconisé par le fabricant.

La pose en encastré supérieure à 1,00 m ou enterrée implique obligatoirement l'utilisation de raccords collés. Le tube doit être en contact direct et fretté par le matériau d'enrobage dont l'épaisseur minimale sera de 2 cm.

Les fourreaux seront réalisés en PVC et de diamètre intérieur au moins égal au diamètre extérieur de la canalisation augmenté de 1 cm. Le vide sera comblé par un matériau compressible imputrescible.

Supports

Les colliers devront supporter les canalisations en permettant la dilatation. Ils seront posés au minimum à 0,20 m des coudes et tés, et devront tenir compte des effets de fond dus à la pression. La pose devra tenir compte de la dilatation et du retrait des matériaux. Des flexibles de dilatation, associés à des points fixes seront implantés sur les parties droites importantes.

L'implantation des supports sera conforme au tableau ci-après selon le type de parcours.

Diamètre extérieur (mm)		12 à 20	25 à 32	40 à 50	63 à 160
Distance entre les colliers (m)	Horizontal	0,75	1,00	1,50	2,00
	Vertical	1,00	1,50	2,00	2,00

7.5. TUYAUTERIE EN PVC EVACUATION

7.5.1. Qualité et origine

Les tubes en polychlorure de vinyle non plastifié devront être conformes à la norme NF-T-54.017, ainsi qu'aux normes T-54.002, 003, 028, 030, 037, 040 et 041. Il est à noter que les épaisseurs nominales inférieures à 3 mm seront proscrites. Les tubes devront comporter les marquages normalisés.

7.5.2. Assemblage

Les tubes et raccords posés en enterré et de diamètre supérieur à 100 mm devront satisfaire à la norme NF-P-16.352.

Les canalisations posées en apparent de diamètre supérieur à 250 mm devront-elles aussi s'y référer. Les adhésifs devront bénéficier d'un avis technique. L'utilisation du PVC-L, dit cellulaire est proscrite, seul le PVC compact est autorisé.

Toutes les chutes EU et EV seront prolongées pour ventilation primaire, en tube du même diamètre que celui de la chute et surmontées d'un chapeau de ventilation. Lorsque cette disposition ne pourra être appliquée, différentes ventilations pourront être regroupées. Dans ce cas le diamètre sera supérieur au diamètre maximum collecté.

Les évacuations des appareils seront obligatoirement raccordées par pied de biche sur les collecteurs.

Les tuyaux seront assemblés de manière qu'ils ne provoquent aucune gêne au bon écoulement des effluents. Les colonnes et collecteurs seront munis aux endroits appropriés de bouchons de visite hermétiques, facilement accessibles.

Les changements de diamètre seront réalisés par des raccords de réduction.

Les changements de direction seront faits par des branchements à 45° et les coudes à grand rayon 1/8 à 1/6.

Les tés ne seront pas employés pour les EV. Les coudes au 1/4 ne pourront être employés que s'il y a passage de l'horizontale à la verticale.

Aucun joint ou soudure ne devra être placé dans les traversées à l'exception des joints de pipe de raccordements des cuvettes de WC.

Les joints des EU seront espacés de 4 m au maximum dans les trajets verticaux et de 6 m pour les trajets horizontaux (tube PVC uniquement).

Les joints de raccords des chutes verticales avec les canalisations enterrées devront être situés sous le dallage (collet du tuyau non apparent).

Les tuyaux traverseront les murs et planchers dans des fourreaux où ils pourront jouer librement.

Les colliers supports auront une largeur suffisante pour ne pas faire subir aux canalisations des efforts de cisaillement. Ces colliers seront munis d'anneaux élastiques permettant le libre jeu des tuyaux et supporteront les tuyaux, sans serrage. Leur espacement sera de 1 m au maximum horizontalement et 2,70 m verticalement.

Tous les dévoiements en faux plafonds ou faux planchers seront calorifugés pour éviter toute condensation et transmission phonique.

Assemblage par joints. La pénétration du tube devra se faire à fond d'emboîture et un collier devra être posé impérativement sous cette même emboîture. Le montage par joints ne supprime pas pour autant l'usage des manchons de dilatation.

Il sera admis les joints collés, sous réserve d'un emploi adapté permettant les dilatations. En aucun cas, les chauffages de tube ne sont tolérés.

Le couplage des évacuations de plusieurs lavabos sera possible, par contre, il sera interdit de coupler les évacuations de lavabos avec celles de douches, d'éviers ou de baignoires.

Des ventilations secondaires n'étant pas prévues, ces diverses évacuations se raccorderont individuellement aux chutes pour éviter les siphonnages.

Tous les joints et raccords devront rester facilement accessibles. Dans le cas d'une traversée de plancher, de mur ou de cloison, les joints seront à l'extérieur du fourreau.

Les évacuations individuelles des appareils seront réalisées en PVC M1 série évacuations. Bouchons de dégorgeement et tampons hermétiques. Ceux-ci seront placés aux extrémités des collecteurs, changements de direction, pied de chutes et descentes ainsi que tous les 15 mm au minimum sur les collecteurs horizontaux.

Les tampons de visite seront du diamètre de la tuyauterie jusqu'au diamètre 100, au-dessus, ils auront un diamètre uniforme de 100 mm.

Il sera utilisé impérativement des pièces de compensation du commerce, soit le manchon seul ou le manchon incorporé à la culotte.

Les canalisations EU, EV et PVC de diamètre supérieur à 75 mm devront être renforcées aux traversées des parois des gaines techniques coupe-feu par deux demi-coquilles de diamètre immédiatement supérieur en PVC M1 dépassant de part et d'autre de la paroi d'une longueur égale au diamètre de la canalisation.

Toutes les conduites seront nettoyées à l'eau propre avant branchement des appareils.

La mise en oeuvre des canalisations et raccords en PVC sans pression pour évacuations d'eaux usées et eaux vannes devra être conforme au DTU 60.33.

Les façonnages et formages d'éléments quels qu'ils soient sont interdits, indépendamment des procédés envisageables. Toute opération d'usinage est interdite en dehors de la réalisation de chanfreins sur les extrémités mâles.

Les assemblages par collage se feront à l'abri de la pluie, et dans la plage des températures indiquées par l'avis technique de l'adhésif. Avant tout collage, le tube sera soigneusement dégraissé avec le décapant associé à l'adhésif ou au trichloréthylène.

Lors d'assemblages par bague d'étanchéité, les extrémités mâles seront lubrifiées après chanfreinage, et ce uniquement avec le produit préconisé par le fabricant.

A l'exception des points fixes nécessaires, les colliers seront montés sans serrage pour permettre un léger glissement.

Supports

Allure	Diamètre extérieur (mm)	32 – 40	75 – 90	160
		50 – 63	100 – 110	200
			125 – 140	250
Horizontale	Distance entre colliers	0,50	0,80	1,00
Verticale		<= 2,70	<= 2,70	<= 2,70

Assemblages coulissants

L'entreprise devra appliquer le paragraphe 3.32 du DTU 60.33 concernant la mise en oeuvre des joints de dilatation. Il devra veiller tout particulièrement au respect du texte lors de la réception des travaux. Tout défaut ou tout manquement aux règles sera à reprendre par l'entreprise. A toutes fin utiles il est rappel, ci-après les principales règles. L'entreprise veillera à ce qu'il ne se produise pas d'inversion entre les manchons de dilatation verticaux et horizontaux.

Un point fixe est constitué par un encastrement, un scellement ou un collier serré sur le tube. De plus, tout branchement situé à plus de 2,00 m d'un point fixe doit être réalisé de façon à en constituer un lui-même.

Distance maximale entre deux points fixes :

- 3,00 m vidanges individuelles ou collecteurs d'appareils
- 4,00 m canalisations verticales
- 8,00 m collecteurs d'allure horizontale

Toute canalisation supérieure à 1,00 m située entre deux points fixes doit comporter un assemblage coulissant.

Les colliers seront placés à 0,20 m de tout raccord.

Lors de pose en gaine inaccessible, seuls les assemblages par collage et les manchons de dilatation sont autorisés. En pose encastrée ou enrobée, seules les assemblages par collage sont autorisés. De plus à 0,10 m des sorties et au maximum tous les 2,00 m de raccords en surépaisseur devront constituer des points d'ancrage par appui sur le béton. Dans le cas de longueurs droites de plus de deux mètres, il conviendra de les recouper par un manchon femelle ou de coller sur la canalisation une coquille d'ancrage afin de créer une butée solidaire de la canalisation.

Au droit de la traversée des murs et planchers, les canalisations seront enrobées afin de constituer un point fixe. Dans le cas où un fourreau s'avérerait nécessaire, il sera réalisé en tube PVC de diamètre supérieur, et l'espace restant libre sera comblé par un matériau résilient inerte.

7.6. DESINFECTION DES RESEAUX

La désinfection des conduites d'eau potable sera réalisée conformément aux prescriptions du service d'hygiène, et en accord avec la compagnie des eaux. Cette désinfection sera réalisée au permanganate.

Un PV de réalisation sera fourni en fin de travaux.

7.7. EQUILIBRAGE DES INSTALLATIONS

L'équilibrage des installations est IMPERATIF, afin de vérifier les hypothèses de calcul.

L'équilibrage est dû par l'entreprise.

Un PV de réalisation sera fourni en fin de travaux.

8. ESSAIS ET RECEPTION

8.1. CHAUFFAGE – VMC

La réception des installations ne pourra être prononcée qu'après une campagne d'essais complets, dont l'organisation sera conforme au présent chapitre. Plusieurs essais pourront être organisés (3 au maximum). L'installateur y sera convoqué, et pourra se faire représenter. Son absence ne saura justifier aucune réserve concernant les procédures utilisées ou les résultats obtenus.

8.1.1. Essais COPREC

Dans la mesure où il existe pour les composants testés, il sera fait appel à la procédure des essais COPREC.

8.1.2. Essais d'étanchéité des tuyauteries

Les tuyauteries seront essayées en charge à la pompe à épreuve à une pression minimum de 8 bar. Aucune baisse de pression ne devra être enregistrée sur une durée de 24 heures.

8.1.3. Essais d'isolement et continuité des installations d'alimentation électrique

Le contrôle portera sur la totalité des installations.

8.1.4. Essais d'automatisme et de sécurité

Il sera procédé au contrôle complet des automatismes et sécurité des armoires électriques.

Toutes les actions des organes de commande, des relais et dispositifs de sécurité seront contrôlées pour l'ensemble des moteurs et composants.

8.1.5. Essais d'étanchéité des gaines

Avant la fermeture des faux plafonds et des trémies techniques, il sera procédé à un essai d'étanchéité des réseaux. Celui-ci sera réalisé à l'aide d'un ventilateur d'essai dont le débit effectif sera facilement mesurable. Le taux de fuite maximal admissible sera de 3 %. Si nécessaire, il sera procédé en cours d'essai à un repérage au fumigène des fuites les plus importantes. Ces essais donneront lieu à l'émission d'une série de procès-verbaux contradictoires.

8.1.6. Contrôle des débits d'air

Le titulaire du présent lot procédera à l'équilibrage complet de ses réseaux aérauliques. Il sera effectué en fin de travaux un contrôle bouche par bouche des débits réels. Ceux-ci ne devront pas s'écarter de plus de 5 % des débits théoriques calculés.

8.1.7. Mise en route des installations

Après raccordement des équipements, il sera procédé à la préparation des mises en route :

- Toutes opérations préliminaires à la mise en route
- Mise en route
- Réglage des paramètres de fonctionnement

8.1.8. Contrôle des équipements généraux

Les caractéristiques, débits, pression, température, etc... des circuits seront vérifiés au point de fonctionnement.

8.1.9. Contrôle acoustique

Lorsque l'ensemble des équipements sera mis en service préindustriel, il sera procédé à un contrôle acoustique dans les locaux dont la détermination sera à l'initiative du Maître d'Ouvrage.

8.1.10. Mise en service prématurée

L'entreprise ne pourra refuser la mise en service de certains de ses matériels avant la période d'essai si, pour des raisons de nettoyage des locaux, de remplissage et d'essais de la climatisation, cette mise en service était nécessaire.

Dans ce cas, seul le Personnel de l'Entreprise aurait le droit de mettre en marche ses matériels.

8.1.11. Période d'essais de fonctionnement

Aussitôt après la terminaison des travaux, commencera une période d'essais pendant les heures ouvrables durant laquelle l'Entreprise procédera à tous les essais nécessaires aux réglages des installations. Pendant ces essais, les installations seront conduites par le Personnel de l'Entreprise qui assurera toutes les opérations d'entretien, de nettoyage et de remplacement nécessaires.

Pendant cette période, l'Entreprise devra apporter sa contribution à tous les essais communs servant à la mise au point des asservissements avec les matériels des autres lots.

A la fin de cette période, les installations devront être laissées en parfait état de propreté, et après visite, le Maître d'Œuvre pourra proposer la réception.

8.2. PLOMBERIE - SANITAIRE

8.2.1. Canalisations

Eau froide

Toutes les canalisations seront essayées à la pompe hydraulique sous une pression supérieure de 5 bar à la pression d'épreuve de chaque matériau.

Le temps d'observation sera de 4 heures, pendant lequel aucun suintement ni aucune fuite ne devra se relever.

Vidanges des appareils

Toutes les canalisations devant être situées en faux plafond seront au préalable essayées à la pompe hydraulique à 1 kg de pression sans toutefois dépasser la pression propre aux matériaux et appareils utilisés.

Les canalisations apparentes seront essayées en service pour déceler les fuites éventuelles et ce, avant la peinture.

Evacuations

Les chutes et les collecteurs seront essayés en simulant leur mise en service. Dans le cas, où une chute fuirait, il sera demandé pour toutes les autres chutes, un essai à la fumée, à la pression d'air ou à la pression de l'eau.

8.2.2. Appareils et robinetterie

Chaque appareil ou robinetterie sera essayé pour s'assurer de leur bon fonctionnement, à savoir :

- Marche, arrêt, contrôle alarmes.
- Manoeuvre des robinets inverseurs, vidanges, écoulement par le trop plein (fuites éventuelles).
- Durée de remplissage et de vidange des chasses de W.C. (cet essai pourra être fait avec 5 feuilles de papier hygiéniques froissées).
- Que le démontage pour l'entretien puisse s'effectuer facilement.
- Solidité des fixations, les appareils suspendus lavabos, urinoirs, etc... devront supporter une charge.

8.2.3. Réception

Pendant la période s'écoulant entre l'achèvement des travaux et la réception, le fonctionnement des installations s'opérera sous la responsabilité de l'Entrepreneur.

8.2.4. Vérification générale

Il sera procédé lors de la mise en service et avant tout calorifugeage ainsi que le rebouchement des brèches, au jour fixé par le Maître d'Oeuvre en présence de l'Entrepreneur ou de son représentant qualifié :

- A la vérification de l'étanchéité des installations et du bon fonctionnement des appareils suivant les caractéristiques techniques demandées.
- A la vérification de la bonne exécution des dispositions selon les Normes et Règlements en vigueur dans les règles de l'art.
- A la mesure, après finition, des résultats imposés par le Cahier des Charges.

Seront notamment vérifiés :

- La qualité et la mise en œuvre du matériel.
- Les débits et les températures.
- Le fonctionnement silencieux des installations.
- La précision et le bon fonctionnement des appareils de contrôle et de sécurité.

Les fournitures manquantes devront être mises en place, les fournitures insuffisantes ou défectueuses remplacées et les défauts de montage rectifiés sous quinzaine aux frais de l'Entreprise.

Si pour une raison quelconque, après leur constatation il était décidé de conserver les fournitures ou dispositions non conformes au Cahier des Charges et le devis, il serait fait un abattement sur le montant du forfait.

8.2.5. Repérage et étiquetage et schéma de principe

L'ensemble des installations du présent lot sera repéré à la fin d'exécution des travaux.

L'Entrepreneur affichera dans les locaux techniques sous cadre en verre ou protection plastique, les schémas généraux de fonctionnement.

8.2.6. Dossier des ouvrages exécutés

L'entrepreneur du présent lot fournira au Maître d'Oeuvre à la fin des travaux le dossier des ouvrages exécutés, constitué des documents suivants :

- Les schémas, les plans d'ensemble et les détails des ouvrages et des installations conformes à l'exécution.
- Les STD de tout le matériel.
- Les notices de fonctionnement et d'entretien des installations et des matériels.
- La nomenclature détaillée des pièces constitutives avec désignation complète, références, fournisseurs et toutes adresses utiles.

- Les procès verbaux d'essais de tenue au feu des ouvrages ou de réaction au feu des matériaux et matériels.
- Les procès verbaux des essais COPREC.

8.2.7. Responsabilité de l'entreprise

L'exploitation par le client du projet présenté, ainsi que tous les calculs, dessins graphiques et schémas, ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur qui doit établir son étude pour que les prix unitaires et le prix global qu'il indiquera soient calculés en tenant compte de tous les dispositifs, caractéristiques du matériel, difficultés d'exécution et impératifs du Maître d'Ouvrage.

En toute circonstance l'Entrepreneur demeurera seul responsable de tous dommages ou accidents causés à des tiers lors ou par suite de l'exécution des travaux, résultant soit de son propre fait, soit de son personnel.

8.2.8. Qualité et origine des matériaux

L'Entrepreneur devra présenter un échantillonnage complet des matériaux utilisés.

Pour le matériel spécifique, l'Entrepreneur fournira pour chaque appareil une documentation complète accompagnée des caractéristiques techniques et des procès-verbaux d'essais en usine.

Les marques de fabricants désignés dans le descriptif sont données à titre indicatif. Cependant, la qualité, les caractéristiques et l'aspect devront correspondre aux "Spécifications Techniques".

8.2.9. Organisation du chantier, délais, pénalités

L'Entrepreneur désignera dès la passation du marché, un responsable de l'exécution qui devra être l'unique interlocuteur face aux représentants des Maîtres d'Œuvre et d'Ouvrage.

Cette personne devra avoir toutes les compétences requises pour répondre à toutes les questions concernant les installations, et ceci pendant la durée intégrale d'étude et d'exécution des travaux.

8.2.10. Modification des prestations en cours d'exécution

Aucun changement au projet retenu ne pourra être apporté en cours d'exécution sans l'autorisation expresse du Maître d'Œuvre et Maître d'Ouvrage. Les frais résultant de tout le travail supplémentaire exécuté sans ordre écrit, seront à la charge de l'Entrepreneur.

8.3. RECEPTION

La réception devra être réalisée conjointement avec l'exploitant avant passation des compétences.



MAITRE D'OUVRAGE :

Parc National des Pyrénées
Villa Fould, 2 rue de IV Septembre – BP736
65007 Tarbes Cedex

OPERATION :

**Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn
et de la maison des gardes de Bedous**

Avenue de la Gare
64490 Bedous

MAITRISE D'OEUVRE

Architecte, Mandataire :

5 rue de l'hôtel de Ville

Tél. : 05 62 94 55 55

ATELIER GIL ARCHITECTURE

65100 LOURDES

Mail : contact@gil-architecture.fr

BET Fluides – BET Cuisine :

ENERGECO PAU

Centre d'affaires les messagers
5, avenue du 143ème RIT
64 000 PAU

Tél. : 05 59 27 72 73

Mail : contact.pau@energeco.fr

**Cadre de Décomposition de Prix Global et Forfaitaire
C.D.P.G.F.**

**Dossier de Consultation des Entreprises
D.C.E.**

Date : 28 AOUT 2017

Modifié le : 15 NOV 2017

LOT N°1 : GROS ŒUVRE - DEMOLITION - VRD

Prix en Euros Hors Taxes

ART.	DESIGNATION	UNT.	QUANT.	PRIX UNIT.	PRIX TOTAL
2.2	INSTALLATION DE CHANTIER	Ens.			
4	DESCRIPTION DES OUVRAGES				
4.1	DEMOLITIONS				
4.1.3	Travaux de Démolitions	Ens.			
4.2	CREATION D'OUVERTURES	Ens.			
4.3	MACONNERIE EN AGGLOS CREUX	M2			
4.4	RESEAUX ENTERRES SOUS DALLAGE				
	Réseaux EU - EV	ml			
	Regard	U			
4.5	DALLAGE	M2			
4.6	RAMPE D'ACCES PMR				
	Rampe d'accès et marches	Ens.			
	Caillebotis	U			
4.7	SIPHON CHAUFFERIE	U			
4.8	RESERVATIONS	Ens.			
4.9	NETTOYAGE	Ft.			

TOTAL HT	
TVA 20 %	
TOTAL TTC	

Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn et de la Maison des Gardes de Bedous

15 novembre 2017

CDPGF - Dossier PRO

Atelier Gil Architecture 5, rue de l'Hôtel de Ville - 65100 Lourdes

LOT N°2 : ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR CHARPENTE COUVERTURE

Prix en Euros Hors Taxes

ART.	DESIGNATION	UNT.	QUANT.	PRIX UNIT.	PRIX TOTAL
A	ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR				
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES				
2.1	PREPARATIONS	Ens.			
2.2	INSTALLATION	Ens.			
2.3	ISOLATION THERMIQUE PAR L'EXTERIEUR				
	Profil de départ	ML			
	Isolation thermique	M2			
2.4	TABLEAUX	ML			
2.5	APPUIS	ML			
2.6	DESCENTES EP	Ens			
B	CHARPENTE COUVERTURE				
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES				
2.1	DÉPOSE DE COUVERTURES ET DE CHARPENTE EXISTANTE	Ens			
2.2	DIAGNOSTIC DES OUVRAGES	Ft			
2.3	DÉPOSE CHÂSSIS TABATIÈRE	U			
2.4	FENÊTRE DE TOIT				
	Velux 78x98	U			
	Store intérieur	U			
2.5	SOLIVAGE	Ens			
2.6	VENTILATIONS- SORTIES DE TOITURE	U			
2.7	VOLÉES DE TOITURE HORIZONTALES	M2			
2.8	VOLET ROULANT POUR VELUX	U			

TOTAL HT	
TVA 20 %	
TOTAL TTC	

Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn et de la Maison des Gardes de Bedous

15 novembre 2017

CDPGF - Dossier PRO

Atelier Gil Architecture 5, rue de l'Hôtel de Ville - 65100 Lourdes

LOT N° 3 : MENUISERIES EXTERIEURES ET INTERIEURES

Prix en Euros Hors Taxes

ART.	DESIGNATION	UNT.	QUANT.	PRIX UNIT.	PRIX TOTAL
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES				
2.1	DEPOSE	U			
2.2	MENUISERIES EXTERIEURES				
	Réf PE1	U			
	Réf PE2	U			
2.3	MENUISERIES INTERIEURES				
	Réf P1	U			
	Réf P2	U			
	Réf PL	U			
2.4	TRAPPE D'ACCES COMBLES	U			
2.5	VOLETS BATTANTS	U			
2.6	PORTE DE GARAGE BOIS	U			
2.7	PLINTHES	ml			
2.8	BUTEES DE PORTES	U			
2.9	MAINS COURANTES	ml			
2.10	GRILLES DE DEFENSE	U			

TOTAL HT	
TVA 20 %	
TOTAL TTC	

Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn et de la Maison des Gardes de Bedous

15 novembre 2017

CDPGF - Dossier PRO

Atelier Gil Architecture 5, rue de l'Hôtel de Ville - 65100 Lourdes

LOT N°4 : PLATRERIE - ISOLATION - CARRELAGE

Prix en Euros Hors Taxes

ART.	DESIGNATION	UNT.	QUANT.	PRIX UNIT.	PRIX TOTAL
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES				
2.1	PLATRERIE - ISOLATION				
2.1.1	CLOISON DE DISTRIBUTION DE 140	m2			
2.1.2	CLOISON DE DISTRIBUTION DE 98	m2			
2.1.3	DOUBLAGES	m2			
2.1.4	PLAFONDS PLAQUE DE PLATRE				
	Plafonds horizontal	m2			
	Plafonds rampants	m2			
2.1.5	ENDUIT PLÂTRE	m2			
2.1.6	POSE DES CADRES	U			
2.2	CARRELAGE				
2.2.1	FAIENCE ET LISTEL	m2			
2.2.2	PLINTHES	ml			
2.2.3	CALFEUTREMENTS	Ft			

TOTAL HT	
TVA 20%	
TOTAL TTC	

Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn et de la Maison des Gardes de Bedous

15 novembre 2017

CDPGF - Dossier PRO

Atelier Gil Architecture 5, rue de l'Hôtel de Ville - 65100 Lourdes

LOT N° 5 : PEINTURE - SOLS SOUPLES

Prix en Euros Hors Taxes

ART.	DESIGNATION	UNT.	QUANT.	PRIX UNIT.	PRIX TOTAL
CHAP.	DESCRIPTION DES OUVRAGES				
	A - PEINTURE				
2.3	INTERIEUR : TOILE DE VERRE	m2			
2.4	INTERIEUR : BOISERIES, MURS et PLAFONDS				
	Portes et portes de placard	m2			
	Plinthes	ml			
	Plafonds	m2			
	Murs	m2			
2.5	INTERIEUR : PEINTURE SUR OUVRAGE METAL.	F			
2.6	INTERIEUR : VERNIS BOIS	F			
2.7	EXTERIEUR : PEINTURE BOISERIES	m2			
2.8	NETTOYAGE	F			
	B - SOL SOUPLE				
2.1	RAGREAGE DES SOLS	m2			
2.2	SOLS VINyliQUES EN LES	m2			
2.3	SEUILS	U			

TOTAL HT	
TVA 20%	
TOTAL TTC	

Aménagement des locaux de l'unité territoriale Béarn et de la Maison des
Gardes de Bedous

15 novembre 2017

CDPGF - Dossier D.C.E.

Atelier Gil Architecture 5, rue de l'Hôtel de Ville - 65100 Lourdes

PARC NATIONAL DES PYRENEES

Villa Fould
2 rue du IV septembre BP 736
65007 TARBES CEDEX

MAITRISE D'OUVRAGE

Atelier GIL Architecture

5 rue de l'Hôtel de Ville
65100 LOURDES
Tel : 05.62.43.30.07

MAITRISE D'OEUVRE

B.E.T. ENERGECO

8 avenue du Maréchal Joffre
65100 LOURDES
Tél. : 05.62.42.30.07
Courriel : contact.lourdes@energéco.fr

**AMENAGEMENT DES LOCAUX DE L'UNITE
TERRITORIALE BEARN ET DE LA MAISON DES
GARDES DE BEDOUS**

GENIE ELECTRIQUE - Phase DCE

DPGF LOT n° 6 - Electricité Générale

AFFAIRE	SUIVIE PAR	CREATION	REVISION
L1705003	Sébastien ITOÏZ	Aout 2017	
	REALISEE PAR	MISE A JOUR	E
	Daniel GERALDES	22/11/2017	

LOT N° 8 - ELECTRICITE Courants Forts et faibles						
Ch.	Par.	Désignation des ouvrages	U	Qtés	Prix Unitaire	Prix Total
		<p align="center">NOTA</p> <p>Les prescriptions techniques détaillées concernant le matériel étant décrites dans le CCTP aux postes correspondants, le soumissionnaire a obligation de s'y reporter et de tenir compte des accessoires mentionnés pour l'établissement de son offre. Les prix indiqués au présent DPGF seront calculés main d'œuvre et toutes sujétions de manutention et de pose incluses. Les quantités portées au présent bordereau s'entendent nettes sans majoration pour coupes, chutes, supportage, etc...</p>				
1		GENERALITES	PM			
2		BASES GENERALES DE CALCUL	PM			
3		DESCRIPTION DES TRAVAUX				
3.1		<p>Démarches auprès des services certificateurs</p> <p>Démarches auprès des services certificateurs suivant CCTP</p> <p align="right">Paragraphe 3.1 - € H.T</p>	Ens			
3.2		Démarches auprès des concessionnaires	Sans objet raccordeemnts existants conservés			
3.3		<p>Etat des lieux</p> <p>Suivant CCTP</p>	Ens			
3.4		<p>Sécurisation des installations</p> <p>Suivant CCTP</p>	Ens			
3.5		<p>Déposes et reposes</p> <p>Suivant CCTP</p>	Ens			
3.6		<p>Installations électriques de chantier</p> <p>Installations électriques de chantier, y compris toute suggestion</p> <p align="right">Paragraphe 3.6 - € H.T</p>	Ens			
3.7		<p>Mise à la terre - Liaisons équipotentielles</p> <p>Prise de terre</p> <p>Interconnexions des terres</p> <p>Liaisons équipotentielles</p> <p align="right">Paragraphe 3.7 - € H.T</p>	Existante conservée Ens Ens			
3.8		Origine électrique	Existante conservée			
3.9		<p>Tableaux électriques</p> <p>TGBT équipé suivant CCTP</p> <p>Arrêt d'urgence TGBT</p> <p>Arrêt d'urgence Ventilation</p> <p>Coffret chaufferie</p> <p align="right">Paragraphe 3.9 - € H.T</p>	U U U U			
3.10		<p>Cheminements</p> <p>Encastrement des réseaux</p>	Ens			

LOT N° 8 - ELECTRICITE Courants Forts et faibles						
Ch.	Par.	Désignation des ouvrages	U	Qtés	Prix Unitaire	Prix Total
		Goulotte PVC 2 compartiments 160x50	m			
		Chemin de câbles 100x50	m			
		Chemin de câbles autre dimension	m			
		Gaines ICT, y compris pose	Ens			
		Frais de rebouchages	Ens			
		Reconstitutions des coupes feux des matériaux	Ens			
		Frais rainurages au sol y compris rebouchage	Ens			
		Paragraphe 3.10 - € H.T				
	3.11	Appareillages				
		Interrupteur SA	U			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements	Ens			
		Interrupteur SA étanche	U			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements	Ens			
		Prise de courant 2P+T 16 Amp	U			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements	Ens			
		Prise de courant 2P+T 16 Amp étanche	U			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements	Ens			
		Poste de travail type A :				
		Prise RJ45 9 points blindées 4 paires S/FTP catégorie 6a	U			
		Prise de courant 2P+T 230V 10/16 A	U			
		Câble 4 paires S/FTP catégorie 6a gaine LSZH 580 MHz	m			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements	Ens			
		Détecteur de présence 360°	U			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements	Ens			
		Paragraphe 3.11 - € H.T				
	3.12	Éclairage				
		Repère A				
		Luminaire	U			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements	Ens			
		Repère B				
		Luminaire	U			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements Localisation : faux-plafonds locaux personnel, sanitaires	Ens			
		Repère C				
		Luminaire	U			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements Localisation : faux-plafonds bureaux conseillers	Ens			
		Repère D				
		Luminaire	U			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements Localisation : faux-plafonds bureaux conseillers	Ens			

LOT N° 8 - ELECTRICITE Courants Forts et faibles						
Ch.	Par.	Désignation des ouvrages	U	Qtés	Prix Unitaire	Prix Total
		Paragraphe 3.12 - € H.T				
	3.13	Éclairage de sécurité				
		BAES 45 lumens	U			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements	Ens			
		Bloc portatif	U			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements	Ens			
		Télécommandes	U			
		Divers et toute suggestion de pose et raccordements	Ens			
		Paragraphe 3.13 - € H.T				
	3.14	Force Motrice				
		Alimentations forces motrices suivant CCTP				
		Alimentations électriques 400V depuis TGBT, y compris toute suggestions	Ens			
		Alimentations électriques 230V depuis TGBT, y compris toute suggestions	Ens			
		Boîtes de dérivation et de jonction	Ens			
		Boîtiers 'sortie de câble'	Ens			
		Interrupteurs de proximité	Ens			
		Compléments cheminements, y compris tous accessoires pose	Ens			
		Besoins local ETS	Ens			
		Paragraphe 3.14 - € H.T				
	3.15	Alarme incendie				
		Centrale d'alarme	U			
		Déclencheurs manuels	U			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements	Ens			
		Diffuseurs sonores et lumineux	U			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements	Ens			
		Diffuseurs flash	U			
		Câblages, boîtes de jonctions, cheminements, toutes suggestions de poses et raccordements	Ens			
		Paragraphe 3.15 - € H.T				
	3.16	Pré-câblages et pré-équipements VDI				
		Répartiteur/Baie de brassage				
		Répartiteur/Baie brassage, suivant CCTP	Ens			
		Prises RJ45 seules				
		Câblage des prises	Ens			
		Câble 4 paires F/FTP catégorie 6a	Ens			
		Réprérages des installations				
		Repérages suivant CCTP	Ens			
		Essais et mises en services	Ens			
		Contrôles, tests, essais et mises en services	Ens			
		Recettages des liaisons	Ens			
		Rapport de recettage	Ens			

LOT N° 8 - ELECTRICITE Courants Forts et faibles						
Ch.	Par.	Désignation des ouvrages	U	Qtés	Prix Unitaire	Prix Total
		Synotiques de distributions et repérages	Ens			
		Essais COPREC	Ens			
		Dossier complet D.O.E	Ens			
		Paragraphe 3.16 - € H.T				
	3.17	Video projection - écran				
		Video projecteur	U			
		Ecran LED 40"	U			
		Boîtier de raccordement équipés	U			
		Liaisons spécifiques entre boîtiers	Ens			
		Contrôles, tests et essais des équipements et liaisons	Ens			
		Paragraphe 3.17 - € H.T				
	3.18	Prestations d'ordre général				
		Contrôles, tests et essais des équipements et réseaux courants forts	Ens			
		Contrôles, tests et essais des équipements et réseaux courants faibles	Ens			
		Essais	Ens			
		Dossier DOE	Ens			
		Formation du personnel				
		Paragraphe 3.18 - € H.T				
		TOTAL GENERAL H.T	ENS			
		TVA 20%	ENS			
		TOTAL GENERAL T.T.C.	ENS			

DPGF - RECAPITULATIF	
1	GENERALITES
2	BASES GENERALES DE CALCUL
3	DESCRIPTION DES TRAVAUX
3.1	Démarches auprès des services certificateurs
3.2	Démarches auprès des concessionnaires
3.3	Etat des lieux
3.4	Sécurisation des installations
3.5	Déposes et reposes
3.6	Installations électriques de chantier
3.7	Mise à la terre - Liaisons équipotentielles
3.8	Origine électrique
3.9	Tableaux électriques
3.10	Cheminements
3.11	Appareillages
3.12	Éclairage
3.13	Éclairage de sécurité
3.14	Force Motrice
3.15	Alarme incendie
3.16	Pré-câblages et pré-équipements VDI
3.17	Video projection - écran
3.18	Prestations d'ordre général
TOTAL GENERAL H.T	
TVA 20%	
TOTAL GENERAL T.T.C.	

n° art.	désignation des ouvrages	U	Qtés	PU	PT HT
LOT : CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT - VENTILATION - PLOMBERIE - SANITAIRE					
	COMMENTAIRES				
	Les prescriptions techniques détaillées concernant le matériel étant décrites dans le CCTP aux postes correspondants, le soumissionnaire à obligation de s'y reporter et de tenir compte des accessoires mentionnés pour l'établissement de son offre.				
	Les prix indiqués au présent DPGF seront calculés main d'œuvre et toutes sujétions de manutention et de pose incluses.				
	Les quantités portées au présent bordereau s'entendent nettes sans majoration pour coupes, chutes, supportage, etc...				
	Les marques et types des équipements retenus doivent absolument être mentionnés. Ces matériels constitueront l'offre de base. Toute offre présentée sans description détaillée des matériels sera refusée.				
1.	GENERALITE				
1.1.	RECONNAISSANCE DES STRUCTURES	Ens			
1.2.	ETUDES DE PHASAGE	Ens			
	TOTAL CHAPITRE 1.				
2.	CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION				
2.1.	INSTALLATION DE CHANTIER	Ens			
2.2.	PLANS DE RESERVATIONS	Ens			
2.3.	NOTES DE CALCULS - PLANS PEO - PLANS DE DETAILS - SCHEMAS ELECTRIQUES	Ens			
2.4.	TROUS - PERCEMENTS - REBOUCHAGES	Ens			
2.5.	ECHAFFAUDAGES - MOYENS DE LEVAGE - ETAIEMENTS	Ens			
2.6.	NETTOYAGE - ENLEVEMENT DES GRAVATS	Ens			
2.7.	ETUDE D'EXECUTION	Ens			
	TOTAL CHAPITRE 2.				
3.	TRAVAUX DANS L'EXISTANT				
3.1.	DEPOSE				
	Consignations des réseaux	Ens			
	Dépose des installations	Ens			
	TOTAL PARAGRAPHE 3.1.				
3.2.	NETTOYAGE DES INSTALLATIONS				

n° art.	désignation des ouvrages	U	Qtés	PU	PT HT
LOT : CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT - VENTILATION - PLOMBERIE - SANITAIRE					
	Nettoyage des réseaux existant Remplissage des installations Traitement préventif TOTAL PARAGRAPHE 3.2.	Ens Ens Ens			
3.3.	DEPOSE / REPOSE Dépose / repose des installations y compris reprise des réseaux ci-nécessaire TOTAL PARAGRAPHE 3.3. TOTAL CHAPITRE 3.	Ens			
4.	CHAUFFAGE				
4.1.	ALIMENTATION EN EAU FROIDE				
4.1.1.	<i>Depuis attente plomberie dans la chaufferie</i> Tuyauterie cuivre y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose Ø ...	ml			
	Disconnecteur BA y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose Ø ...	U			
	Pressostat manque d'eau y compris toutes sujétions de pose	U			
	Pot d'introduction de glycol y compris vanne de vidange, entonnoir, raccords, supports et toutes sujétions de pose	Ens			
	Vanne d'isolement 1/4 de tour y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose Ø ...	U			
	Robinet de puisage avec raccord au nez y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose TOTAL PARAGRAPHE 4.1.	U			
4.2.	ALIMENTATION EN GAZ NATUREL				
	Raccordement sur canalisation existante, Tuyauterie en acier y compris peinture, raccords, supports, et toutes sujétions de pose Ø ...	ml			
	Bouteille tampon y compris peinture, raccords, manomètre supports, et toutes sujétions de pose	Ens			
	Filtre gaz y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose Ø ...	U			
	Vanne d'isolement 1/4 de tour y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose Ø ...	U			
	Etiquette de signalisation TOTAL PARAGRAPHE 4.2.	Ens			
4.3.	PRODUCTION DE CHAUFFAGE ET ECS				
	Chaudière double service à condensation conforme au CCTP y compris manutention, adaptation, raccords et toutes sujétions de pose				

n° art.	désignation des ouvrages	U	Qtés	PU	PT HT
LOT : CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT - VENTILATION - PLOMBERIE - SANITAIRE					
	Marque : DE DIETRICH Type : MCA 24/28 MI	U			
	Soupape de sécurité 5 bars Ø ...	U			
	Tuyauterie cuivre y compris collecteurs, raccords, supports et toutes sujétions de pose Ø ...	ml			
	Calorifuge de type laine de verre de 40 mm d'épaisseur avec revêtement PVC	m2			
	Filtre à tamis y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose Ø ...				
	Manchons anti-vibratils y compris raccords, supports et toutes sujétion de pose Ø ...	U			
	Vanne d'isolement 1/4 de tour y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose Ø ...	U			
	Vanne d'équilibrage y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose Ø ...	U			
	Pressostat manque d'eau	U			
	Kit manométrique	U			
	Thermomètre	U			
	Vanne de vidange	U			
	Purgeur automatique	U			
	TOTAL PARAGRAPHE 4.3.				
4.4.	SOCLES / PLOTS ANTIVIBRATILES				
4.4.1.	Plots anti - vibratils Dimensionnement, fourniture et mise en place de plots antivibratils assurant un amortissement d'au moins 98% des vibrations pour la chaudière	Ens			
	<i>S/TOTAL PARAGRAPHE 4.4.1.</i> TOTAL PARAGRAPHE 4.4.				
4.5.	VENTILATION				
	• Grille de ventilation VB tel que décrit au CCTP y compris adaptation, raccords et toutes sujétions de pose: Marque : France Air ou similaire Type : GEA Dim :	U			
	VH chaufferie par conduit métallique vertical avec chapeau pare pluie tel que décrit au CCTP y compris adaptation, raccords et toutes sujétions de pose: Dim : Ø ...	Ens			
	TOTAL PARAGRAPHE 4.5.				
4.6.	EVACUATIONS DES GAZ BRULES				
	Evacuation des gaz brûlés par ventouse débouchant en façade y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose				

n° art.	désignation des ouvrages	U	Qtés	PU	PT HT
LOT : CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT - VENTILATION - PLOMBERIE - SANITAIRE					
4.7.	<p>Ø ...</p> <p>REGULATION Régulation pour le chauffage et la production ECS tel que défini au CCTP:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mise en place dans le tableau de protection électrique <p style="text-align: right;">TOTAL PARAGRAPHE 4.7.</p>	ml Ens			
4.8.	COMPTEURS				
4.8.1.	<p>Compteurs eau froide Compteur d'eau tel que défini au CCTP y compris support, raccords et toutes sujétions de pose</p> <p style="text-align: right;"><i>S/TOTAL PARAGRAPHE 4.8.1.</i></p>	U			
4.8.2.	<p>Compteurs gaz Compteur gaz tel que défini au CCTP y compris support, raccords et toutes sujétions de pose</p> <p style="text-align: right;"><i>S/TOTAL PARAGRAPHE 4.8.2.</i></p> <p style="text-align: right;">TOTAL PARAGRAPHE 4.8.</p>	U			
4.9.	DISTRIBUTION HYDRAULIQUE				
	<ul style="list-style-type: none"> Tuyauterie en cuivre y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose <ul style="list-style-type: none"> Ø ... ml Ø ... ml Calorifuge de type mousse hors locaux techniques de classe d'isolation 3 <ul style="list-style-type: none"> Ø ... ml Ø ... ml Manchons anti-vibratils y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose <ul style="list-style-type: none"> Ø ... U Vanne d'isolement 1/4 de tour y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose <ul style="list-style-type: none"> Ø ... U Ø ... U filtres y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose <ul style="list-style-type: none"> Ø ... U Vanne d'équilibrage y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose <ul style="list-style-type: none"> Ø ... U Ø ... U Clapet Anti-retour y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose <ul style="list-style-type: none"> Ø ... U Kit manométrique U Thermomètre U Vanne de vidange U Purgeur automatique U 				

n° art.	désignation des ouvrages	U	Qtés	PU	PT HT
LOT : CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT - VENTILATION - PLOMBERIE - SANITAIRE					
	• Mise à la terre				
	TOTAL PARAGRAPHE 4.9.				
4.10.	EMETTEURS DE CHALEUR				
4.10.1.	<i>Radiateurs à eau chaude</i>				
	Radiateurs panneaux acier posés sur consoles murales y compris toutes sujétions de pose				
	Marque : FINIMETAL				
	Type : Reganne 3000	U			
	Robinetts thermostatique NF B y compris raccords et toutes sujétions de pose	U			
	Tés ou coudes de réglage y compris raccords et toute sujétions de pose				
	Bouchons de vidange à tétine	U			
	Purgeurs d'air	U			
	<i>S/TOTAL PARAGRAPHE 4.10.1.</i>				
	TOTAL PARAGRAPHE 4.10.				
4.11.	ELECTRICITE				
	• Raccordement électrique depuis attente électricien				
	TOTAL PARAGRAPHE 4.11.				
	TOTAL CHAPITRE 4				
5.	PLOMBERIE - SANITAIRE				
5.1.	ALIMENTATION EAU FROIDE				
5.1.1.	<i>Alimentation eau froide générale</i>				
	• Tube Cuivre dans le bâtiment y compris raccords sur existant , supports et toutes sujétions de pose				
	Ø ...	ml			
	• Calorifuge de type mousse de 19 mm d'épaisseur hors locaux techniques				
	Ø ...	ml			
	• Filtre à tamis y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose				
	Ø ...	U			
	• Réducteur de pression y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose				
	Ø ...	U			
	• Disconnecteur EA y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose				
	Ø ...	U			
	• Compteur				
		PM			
	• Vanne d'isolement 1/4 de tour y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose				
	Ø ...	U			
	TOTAL PARAGRAPHE 5.1.				
5.2.	ALIMENTATIONS INTERIEURES EF, ECS				

n° art.	désignation des ouvrages	U	Qtés	PU	PT HT
LOT : CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT - VENTILATION - PLOMBERIE - SANITAIRE					
	<ul style="list-style-type: none"> • Tuyauterie Cuivre y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose <ul style="list-style-type: none"> Ø... Ø... Calorifuge composé de mousse polyuréthane M1 de 19 mm d'épaisseur y compris colle, supports et toutes sujétions de pose <ul style="list-style-type: none"> Ø... Ø... Vanne d'isolement 1/4 de tour y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose <ul style="list-style-type: none"> Ø... Ø... • Clapet Anti-retour y compris raccords, supports et toutes sujétions de pose <ul style="list-style-type: none"> Ø... Ø... • Kit manométrique • Vanne de vidange • Mise à la terre <p style="text-align: right;">TOTAL PARAGRAPHE 5.2.</p>				
5.3.	<p>EVACUATIONS</p> <p>Evacuation EU, EV et EP intérieures par tube PVC y compris raccords, supports, sortie ventilation primaire et toutes sujétions de pose</p> <ul style="list-style-type: none"> Ø... Ø... Ø... <p style="text-align: right;">TOTAL PARAGRAPHE 5.3.</p>				
5.4.	<p>APPAREILS SANITAIRES ET ROBINETTERIES</p> <p>Fourniture des appareils sanitaires tels que définis dans CCTP y compris robinetterie, siphon, vidage, raccordement hydraulique, évacuation, accessoires, support et toutes sujétions de pose.</p> <ul style="list-style-type: none"> • WC PMR <ul style="list-style-type: none"> WC PMR Barre de maintien à 135° Bâti support à commande double touche • Lave main <ul style="list-style-type: none"> Lave main Robinetterie Inserts de fixations et ossatures métalliques <p style="text-align: right;">TOTAL PARAGRAPHE 5.4.</p> <p style="text-align: right;">TOTAL CHAPITRE 5.</p>				
6.	<p>VENTILATION</p>				
6.1.	<p>Ventilation mécanique contrôlée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caisson d'extraction y compris manchette souple, interrupteur de proximité, pressostat, ipsotherme, supports et toutes sujétions de pose <ul style="list-style-type: none"> Marque : ATLANTIC Type : EC silence 				

n° art.	désignation des ouvrages	U	Qtés	PU	PT HT
LOT : CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT - VENTILATION - PLOMBERIE - SANITAIRE					
	<ul style="list-style-type: none"> * Gains spiralées rigides en acier galvanisé y compris colliers, collecteurs d'étage, supports, réductions, tés, coudes et toutes sujétions de pose Ø ... * Gains flexibles insonorisées y compris colliers, raccords, supports et toutes sujétions de pose Ø ... * Registres de réglage sur gaines, y compris supports, fixations et toutes sujétions de pose Ø ... Ø ... * Entrée d'air, y compris toutes sujétions de pose Ø ... * Pièges a son cylindrique sur gaines, y compris supports, fixations et toutes sujétions de pose Ø ... * Bouches d'extraction autoréglable y compris adaptation, raccords et toutes sujétion de pose Marque : ATLANTIC Type : BE * Cartouche Coupe feu 1h y compris manchette d'accès, supports et toutes sujétions de pose Ø ... * Clapet coupe feu non - asservi y compris support et toutes sujétions de pose Ø ... * Chapeaux toiture, y compris toutes sujétions de pose Ø ... * Commutateur marche / arrêt pour la salle réunion * Raccordement électrique depuis attente électricien 				
	TOTAL PARAGRAPHE 6.1.				
	TOTAL CHAPITRE 6.				
7.	MISES EN ŒUVRE				
7.1.	DESINFECTION DES RESEAUX		Ens		
7.2.	EQUILIBRAGE DES INSTALLATIONS		Ens		
7.3.	MISE A LA TERRE DES ELEMENTS METALLIQUES		Ens		
	TOTAL CHAPITRE 7.				
8.	ESSAIS - RECEPTION				
8.1.	ESSAIS - RECEPTIONS		Ens		
8.2.	PLANS DE RECOLLEMENT		Ens		
8.3.	D.O.E.		Ens		
8.4.	REPERAGE ET ETIQUETAGE		Ens		
8.5.	SCHEMAS DE PRINCIPE PLASTIFIES		Ens		

n° art.	désignation des ouvrages	U	Qtés	PU	PT HT
LOT : CHAUFFAGE - RAFRAICHISSEMENT - VENTILATION - PLOMBERIE - SANITAIRE					
	TOTAL CHAPITRE 8.				
9.	OPTION				
9.1.	REPLACEMENT DE TOUS LES EMETTEURS				
	Radiateurs panneaux acier posés sur consoles murales y compris toutes sujétions de pose				
	Marque : FINIMETAL				
	Type : Reganne 3000	U			
	Robinetts thermostatique NF B y compris raccords et toutes sujétions de pose	U			
	Tés ou coudes de réglage y compris raccords et toute sujétions de pose				
	Bouchons de vidange à tétine	U			
	Purgeurs d'air	U			
	TOTAL PARAGRAPHE 9.1.				
	TOTAL CHAPITRE 9.				

DEVIS QUANTITATIF ESTIMATIF

Entrepreneur :

(cachet de l'entreprise)

RECAPITULATIF DES PRIX

SOLUTION DE BASE

MONTANT HT CHAPITRE I.
GENERALITE

MONTANT HT CHAPITRE II.
CONDITIONS GENERALES D'EXECUTION

MONTANT HT CHAPITRE III.
TRAVAUX DANS L'EXISTANT

MONTANT HT CHAPITRE IV.
CHAUFFAGE

MONTANT HT CHAPITRE V.
PLOMBERIE - SANITAIRE

MONTANT HT CHAPITRE VI.
VENTILATION

MONTANT HT CHAPITRE VII.
MISES EN ŒUVRE

MONTANT HT CHAPITRE VIII.
ESSAIS - RECEPTION

MONTANT HT CHAPITRE IX.
OPTION

MONTANT TOTAL HT LOT CVS HORS OPTION
TVA 20,0 %

MONTANT TOTAL TTC LOT CVS HORS OPTION

MONTANT TOTAL HT LOT CVS AVEC OPTION
TVA 20,0 %

MONTANT TOTAL TTC LOT CVS AVEC OPTION

Préparation chantier

ELECTRICITE

PLOMBERIE

LOT 01 : GROS-OEUVRE - DEMOLITIONS - VRD

DEMOLITIONS

GROS OEUVRE

Réseau intérieur et dallage

Rampe PMR

Branchement sur réseaux extérieurs

I.T.E. - CHARPENTE COUV

LOT 3 : MENUISERIES EXTERIEURES ET INTERIEURES

MENUISERIES EXTERIEURES

Mains courantes

MENUISERIES INTERIEURES

Plinthes

Grilles de défenses : Dépo

PLATRIERIE ISOLATION CARRELAGE



Direction des Affaires Juridiques

MARCHES ET ACCORDS-CADRES

ATTRI1

ACTE D'ENGAGEMENT¹

Alors qu'un acte d'engagement était autrefois requis de l'opérateur économique soumissionnaire lors du dépôt de son offre, sa signature n'est plus aujourd'hui requise qu'au stade de l'attribution du marché.

Le formulaire ATTRI1 est un modèle d'acte d'engagement qui peut être utilisé par l'acheteur, s'il le souhaite, pour conclure un marché ou un accord-cadre avec le candidat déclaré attributaire.

Il est conseillé aux acheteurs de renseigner les différentes rubriques de ce formulaire avant de l'adresser à l'attributaire. Ce dernier retourne l'acte d'engagement signé, permettant à l'acheteur de le signer à son tour.

En cas d'allotissement, un formulaire ATTRI1 peut être établi pour chaque lot. Lorsqu'un même opérateur économique se voit attribuer plusieurs lots, un seul ATTRI1 peut être complété. Si l'attributaire est retenu sur la base d'une offre variable portant sur plusieurs lots, soit un acte d'engagement est établi pour les seuls lots concernés, soit l'acte d'engagement unique mentionne expressément les lots retenus sur la base d'une offre variable.

En cas de candidature groupée, un acte d'engagement unique est rempli pour le groupement d'entreprises.

A - Objet de l'acte d'engagement.

■ **Objet du marché ou de l'accord-cadre:**

(Reprendre le contenu de la mention figurant dans l'avis d'appel à la concurrence ou l'invitation à confirmer l'intérêt.)

■ **Cet acte d'engagement correspond :**

(Cocher les cases correspondantes.)

1.

à l'ensemble du marché ou de l'accord-cadre (en cas de non allotissement) ;

au lot n° ou aux lots n° du marché ou de l'accord-cadre (en cas d'allotissement) ;

(Indiquer l'intitulé du ou des lots tel qu'il figure dans l'avis d'appel à la concurrence ou l'invitation à confirmer l'intérêt.)

correspondant, pour les lots n°, à l'offre variable (en cas d'allotissement) ;
(l'acheteur duplique cette mention tant que de besoin.)

2.

à l'offre de base.

à la variante suivante :

¹ Formulaire non obligatoire disponible, avec sa notice explicative, sur le site du ministère chargé de l'économie.

B - Engagement du titulaire ou du groupement titulaire.

B1 - Identification et engagement du titulaire ou du groupement titulaire :

(Cocher les cases correspondantes.)

Après avoir pris connaissance des pièces constitutives du marché ou de l'accord-cadre suivantes,

- CCAP n°
- CCAG :
- CCTP n°
- Autres :

et conformément à leurs clauses,

Le signataire

s'engage, sur la base de son offre et pour son propre compte ;

[Indiquer le nom commercial et la dénomination sociale du candidat, les adresses de son établissement et de son siège social (si elle est différente de celle de l'établissement), son adresse électronique, ses numéros de téléphone et de télécopie et son numéro SIRET.]

engage la société sur la base de son offre ;

[Indiquer le nom commercial et la dénomination sociale du candidat, les adresses de son établissement et de son siège social (si elle est différente de celle de l'établissement), son adresse électronique, ses numéros de téléphone et de télécopie et son numéro SIRET.]

L'ensemble des membres du groupement s'engagent, sur la base de l'offre du groupement ;

[Indiquer le nom commercial et la dénomination sociale de chaque membre du groupement, les adresses de son établissement et de son siège social (si elle est différente de celle de l'établissement), son adresse électronique, ses numéros de téléphone et de télécopie et son numéro SIRET.]

à livrer les fournitures demandées ou à exécuter les prestations demandées :

aux prix indiqués ci-dessous ;

Taux de la TVA :

Montant hors taxes² :

Montant hors taxes arrêté en chiffres à :

Montant hors taxes arrêté en lettres à :

Montant TTC⁴ :

Montant TTC arrêté en chiffres à :

Montant TTC arrêté en lettres à :

OU

aux prix indiqués dans l'annexe financière jointe au présent document.

² Le montant de l'offre établie à partir de prix unitaires est calculé par référence à la quantité estimée dans l'avis d'appel public à la concurrence.

⁴ Ne pas remplir lorsque les règles de TVA intracommunautaire prévoient le paiement de la TVA par l'acheteur. Dans ce cas, celui-ci doit indiquer son numéro d'identification au titulaire avant la date de facturation.

B2 – Nature du groupement et, en cas de groupement conjoint, répartition des prestations :
(en cas de groupement d'opérateurs économiques.)

Pour l'exécution du marché ou de l'accord-cadre, le groupement d'opérateurs économiques est :
(Cocher la case correspondante.)

conjoint OU solidaire

(Les membres du groupement conjoint indiquent dans le tableau ci-dessous la répartition des prestations que chacun d'entre eux s'engage à réaliser.)

Désignation des membres du groupement conjoint	Prestations exécutées par les membres du groupement conjoint	
	Nature de la prestation	Montant HT de la prestation

B3 - Compte (s) à créditer :

(Joindre un ou des relevé(s) d'identité bancaire ou postal.)

■ Nom de l'établissement bancaire :

■ Numéro de compte :

B4 - Avance (article 110 du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016) :

Je renonce au bénéfice de l'avance : NON OUI
(Cocher la case correspondante.)

B5 - Durée d'exécution du marché ou de l'accord-cadre :

La durée d'exécution du marché ou de l'accord cadre est demois ou jours à compter de :
(Cocher la case correspondante.)

- la date de notification du marché ou de l'accord-cadre ;
- la date de notification de l'ordre de service ;
- la date de début d'exécution prévue par le marché ou l'accord-cadre lorsqu'elle est postérieure à la date de notification.

Le marché ou l'accord cadre est reconductible : NON OUI
(Cocher la case correspondante.)

Si oui, préciser :

- Nombre des reconductions :
- Durée des reconductions :

C - Signature du marché ou de l'accord-cadre par le titulaire individuel ou, en cas groupement, le mandataire dûment habilité ou chaque membre du groupement.

C1 – Signature du marché ou de l'accord-cadre par le titulaire individuel :

Nom, prénom et qualité du signataire (*)	Lieu et date de signature	Signature

(*) Le signataire doit avoir le pouvoir d'engager la personne qu'il représente.

C2 – Signature du marché ou de l'accord-cadre en cas de groupement :

Les membres du groupement d'opérateurs économiques désignent le mandataire suivant (article 45 du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016) :

[Indiquer le nom commercial et la dénomination sociale du mandataire]

En cas de groupement conjoint, le mandataire du groupement est :
(Cocher la case correspondante.)

- conjoint OU solidaire

Les membres du groupement ont donné mandat au mandataire, qui signe le présent acte d'engagement :
(Cocher la ou les cases correspondantes.)

- pour signer le présent acte d'engagement en leur nom et pour leur compte, pour les représenter vis-à-vis de l'acheteur et pour coordonner l'ensemble des prestations ;
(joindre les pouvoirs en annexe du présent document.)
- pour signer, en leur nom et pour leur compte, les modifications ultérieures du marché public ou de l'accord-cadre ;
(joindre les pouvoirs en annexe du présent document.)
- ont donné mandat au mandataire dans les conditions définies par les pouvoirs joints en annexe.

Les membres du groupement, qui signent le présent acte d'engagement :
(Cocher la case correspondante.)

- donnent mandat au mandataire, qui l'accepte, pour les représenter vis-à-vis de l'acheteur et pour coordonner l'ensemble des prestations ;
- donnent mandat au mandataire, qui l'accepte, pour signer, en leur nom et pour leur compte, les modifications ultérieures du marché ou de l'accord-cadre ;
- donnent mandat au mandataire dans les conditions définies ci-dessous :
(Donner des précisions sur l'étendue du mandat.)

Nom, prénom et qualité du signataire (*)	Lieu et date de signature	Signature

(*) Le signataire doit avoir le pouvoir d'engager la personne qu'il représente.

D - Identification et signature de l'acheteur.

■ Désignation de l'acheteur :

(Reprendre le contenu de la mention figurant dans l'avis d'appel public à la concurrence ou l'invitation à confirmer l'intérêt.)

■ Nom, prénom, qualité du signataire du marché ou de l'accord-cadre :

(Le signataire doit avoir le pouvoir d'engager la personne qu'il représente.)

■ Personne habilitée à donner les renseignements prévus à l'article 130 du décret n° 2016-360 du 25 mars 2016 (nantissements ou cessions de créances) :

(Indiquer l'identité de la personne, ses adresses postale et électronique, ses numéros de téléphone et de télécopie.)

■ Désignation, adresse, numéro de téléphone du comptable assignataire :

(Joindre une annexe récapitulative en cas de pluralité de comptables.)

■ Imputation budgétaire :

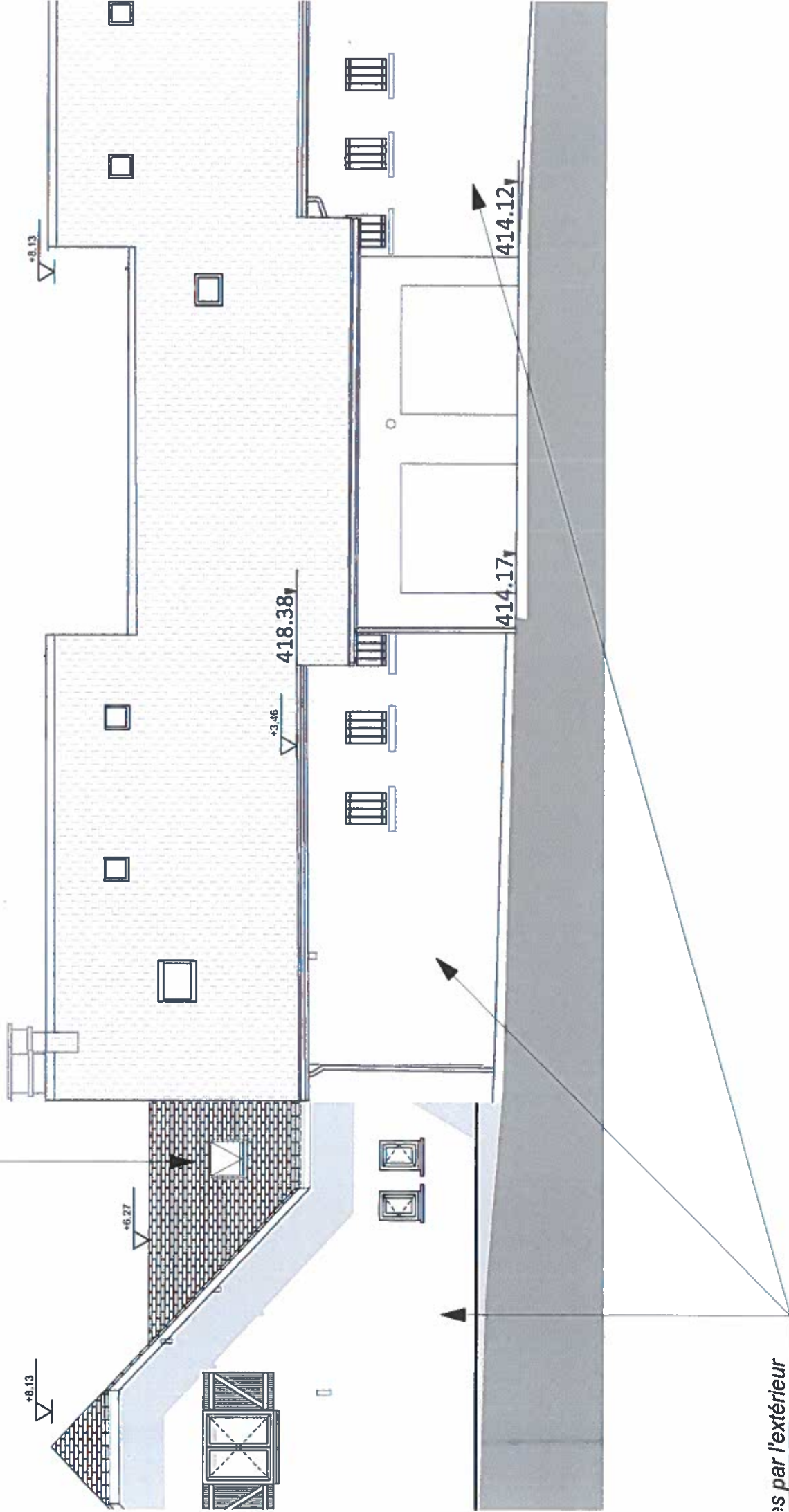
Pour l'Etat et ses établissements :
(Visa ou avis de l'autorité chargée du contrôle financier.)

A : , le

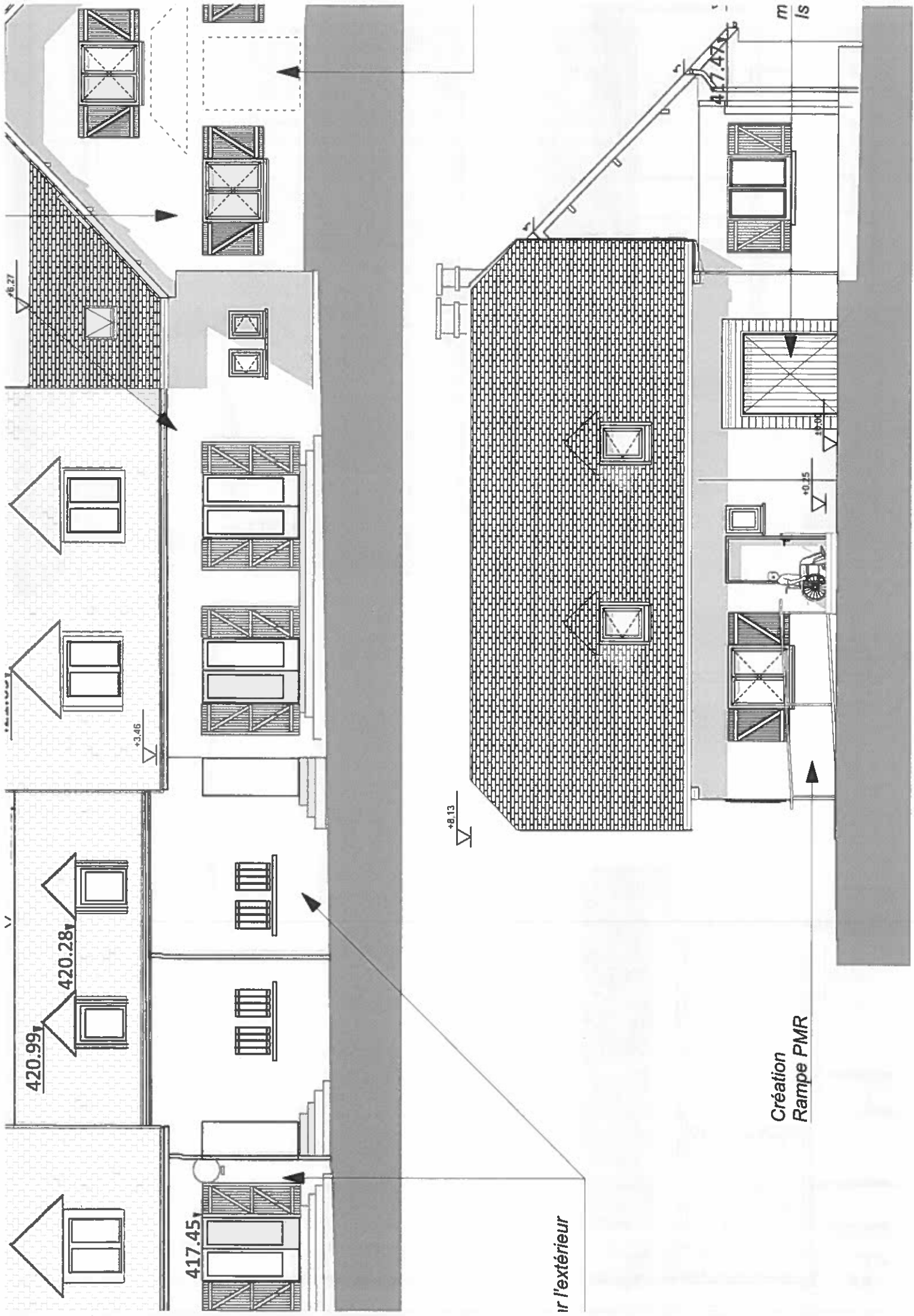
Signature
(représentant de l'acheteur habilité à signer le marché ou l'accord-cadre)

Date de la dernière mise à jour : 08/04/2016.

Velux à mettre en place



vis par l'extérieur



420.99

420.28

417.45

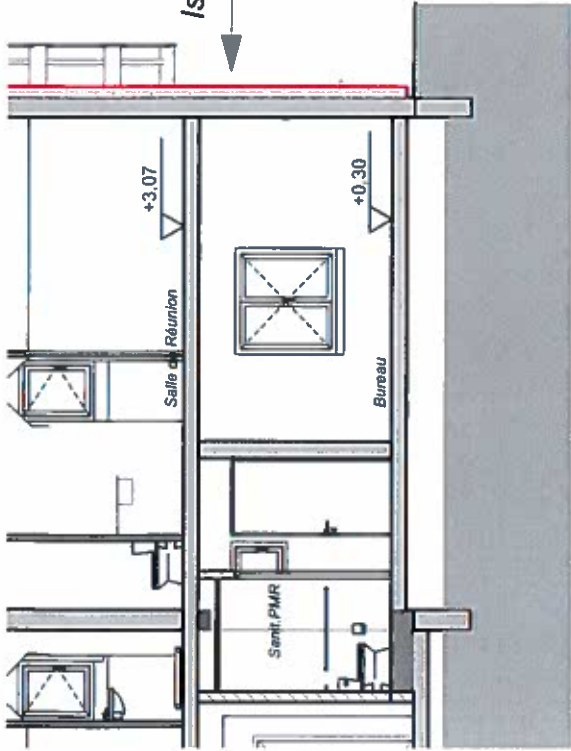
+3.46

+8.13

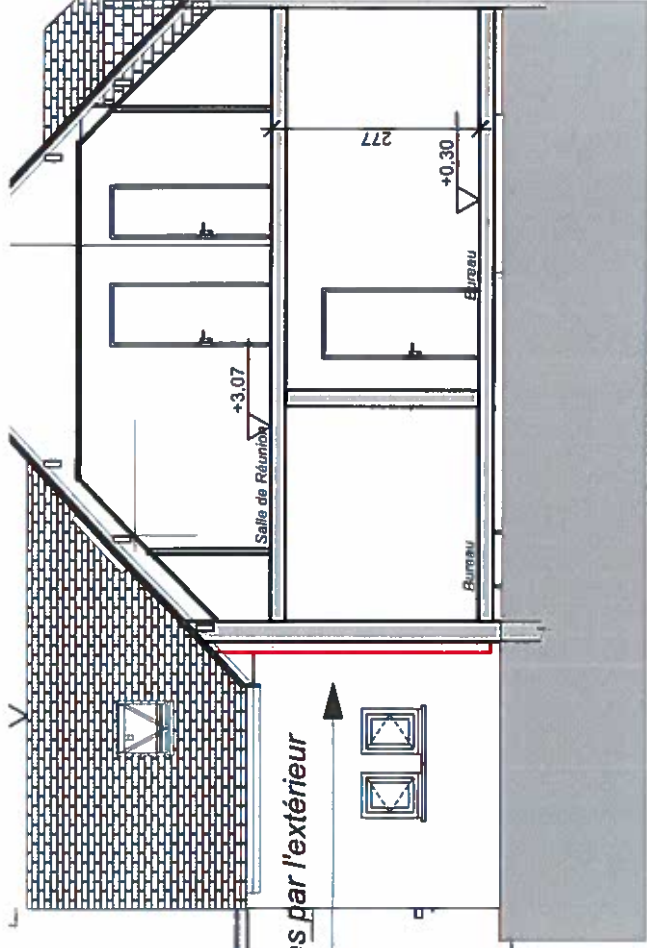
Création
Rampe PMR

ir l'extérieur

m
/s

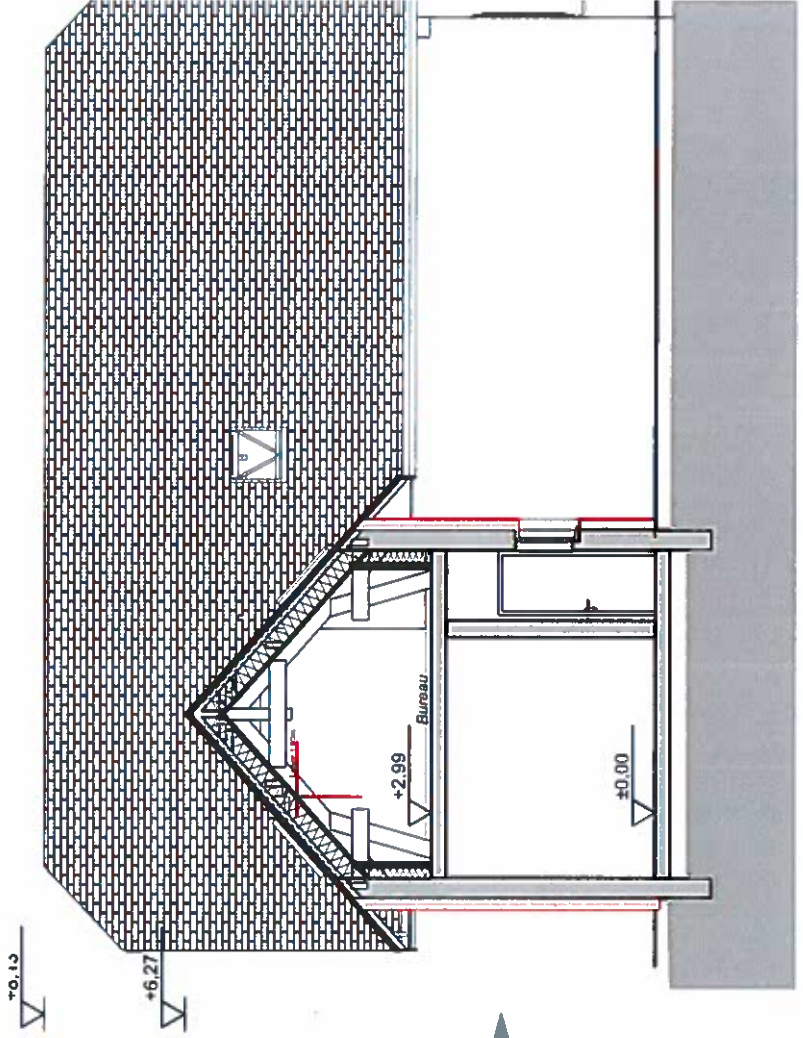


Isolation Façades par l'extérieur



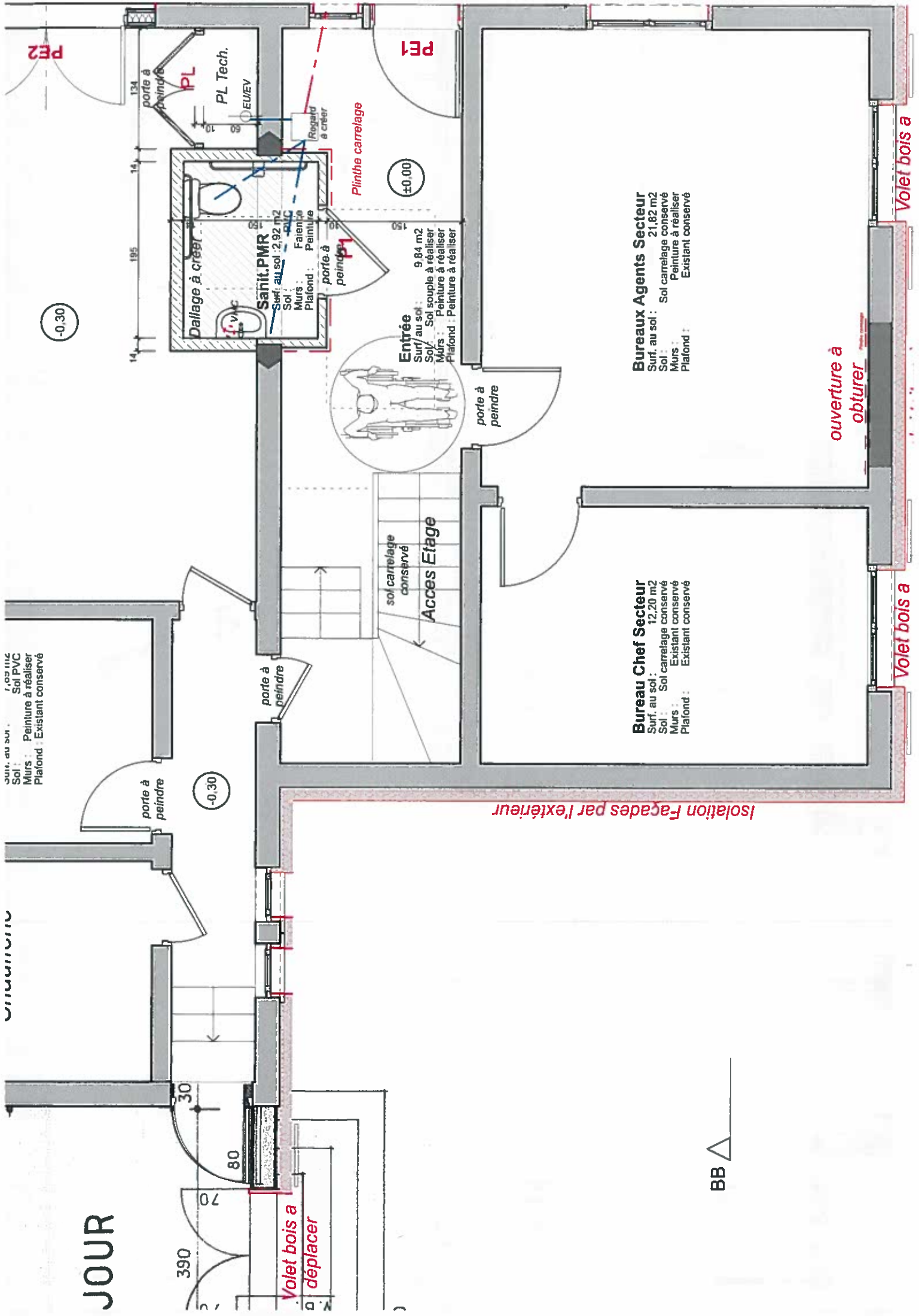
Isolation Façades par l'extérieur

Coupe BB - Projet



Isolation Façades par l'extérieur

JOUR



Surf. au sol : 7,03 m²
 Sol : Sol PVC
 Murs : Peinture à réaliser
 Plafond : Existant conservé

14
 195
 134
 porte à peindre
 PL
 PL Tech.
 EUEV

Dallage à créer
 Sanit. PMR
 Surf. au sol : 2,92 m²
 Sol : Sol
 Murs : Faïence
 Plafond : Peinture
 porte à peindre
 Plinthe carrelage
 Recard à créer

Entrée
 Surf. au sol : 9,84 m²
 Sol : Sol souple à réaliser
 Murs : Peinture à réaliser
 Plafond : Peinture à réaliser

sol carrelage conserve
 Acces Etage

porte à peindre

Bureau Chef Secteur
 Surf. au sol : 12,20 m²
 Sol : Sol carrelage conserve
 Murs : Existant conservé
 Plafond : Existant conservé

Bureaux Agents Secteur
 Surf. au sol : 21,82 m²
 Sol : Sol carrelage conserve
 Murs : Peinture à réaliser
 Plafond : Existant conservé

ouverture à obturer

Volet bois a

-0.30

-0.30

±0.00

30

80

70

390

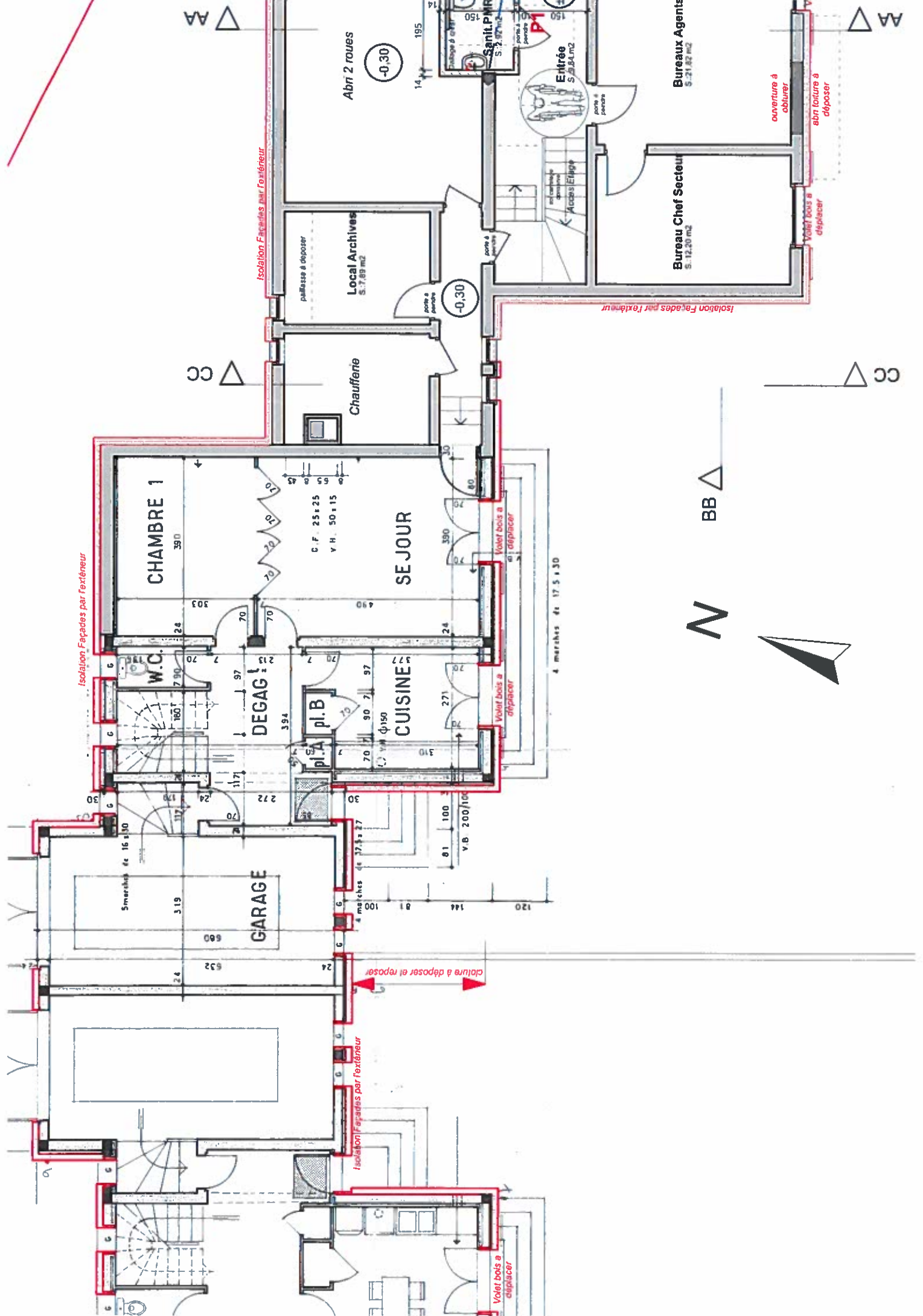
Volet bois a déplacer

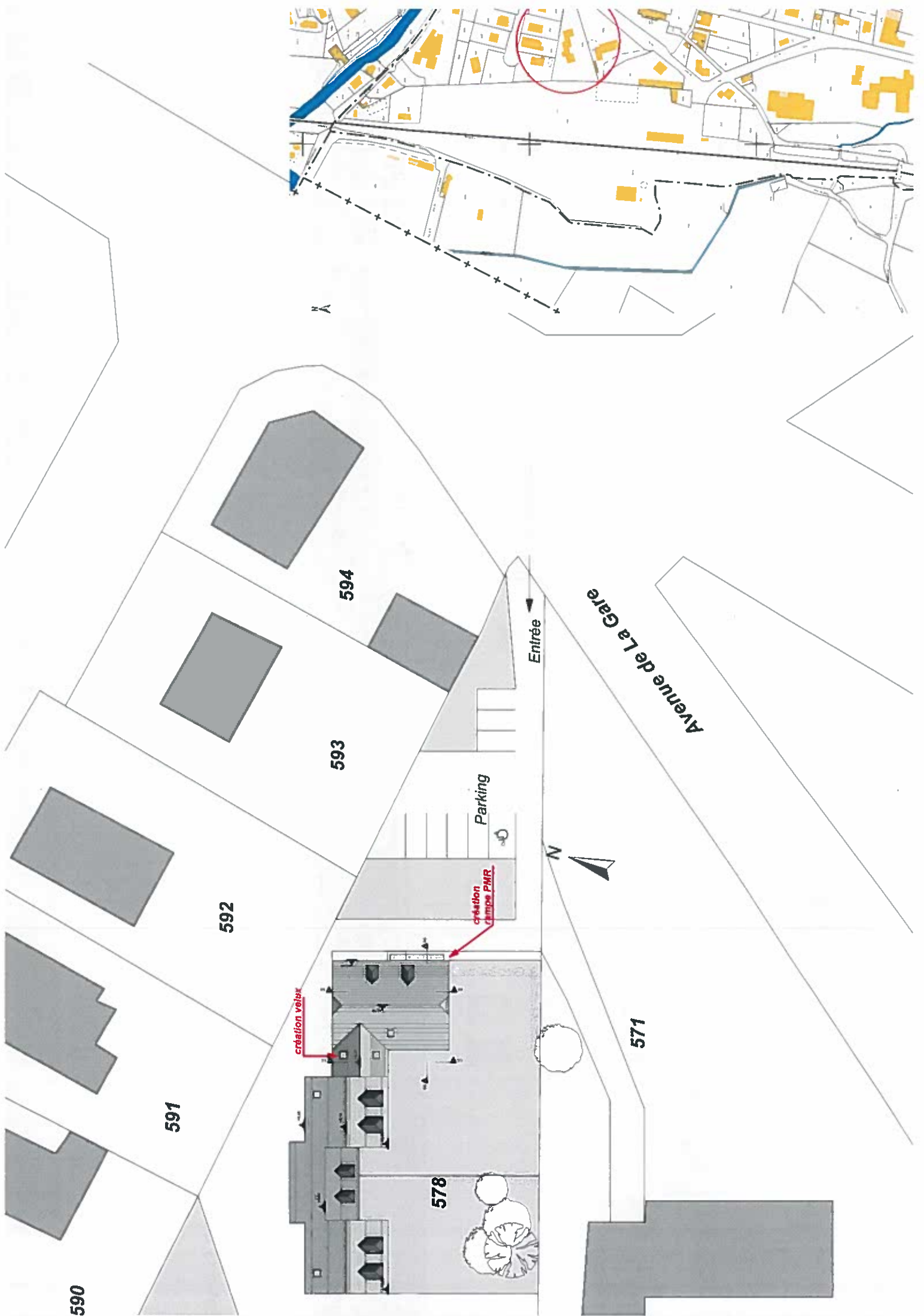
BB ▲

Volet bois a

Volet bois a

Isolation Façades par l'extérieur





590

591

592

593

594

578

571

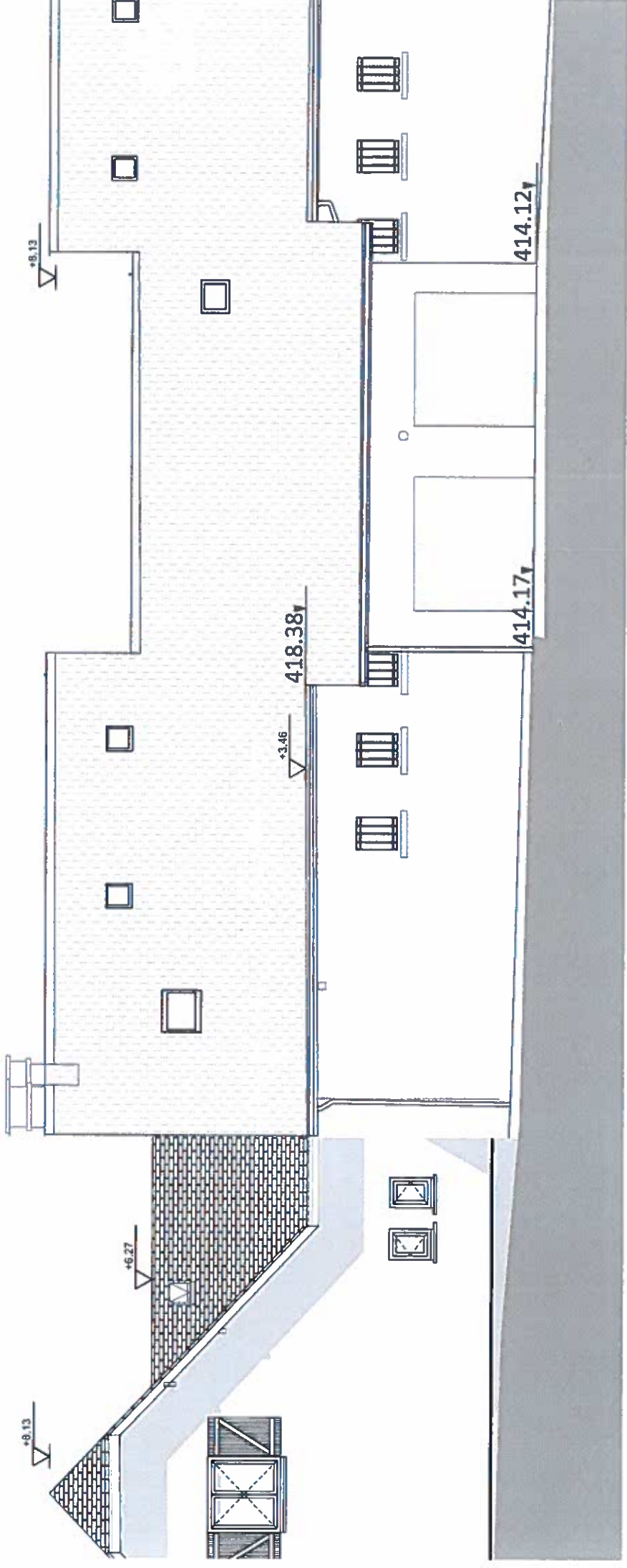
Parking

Entrée

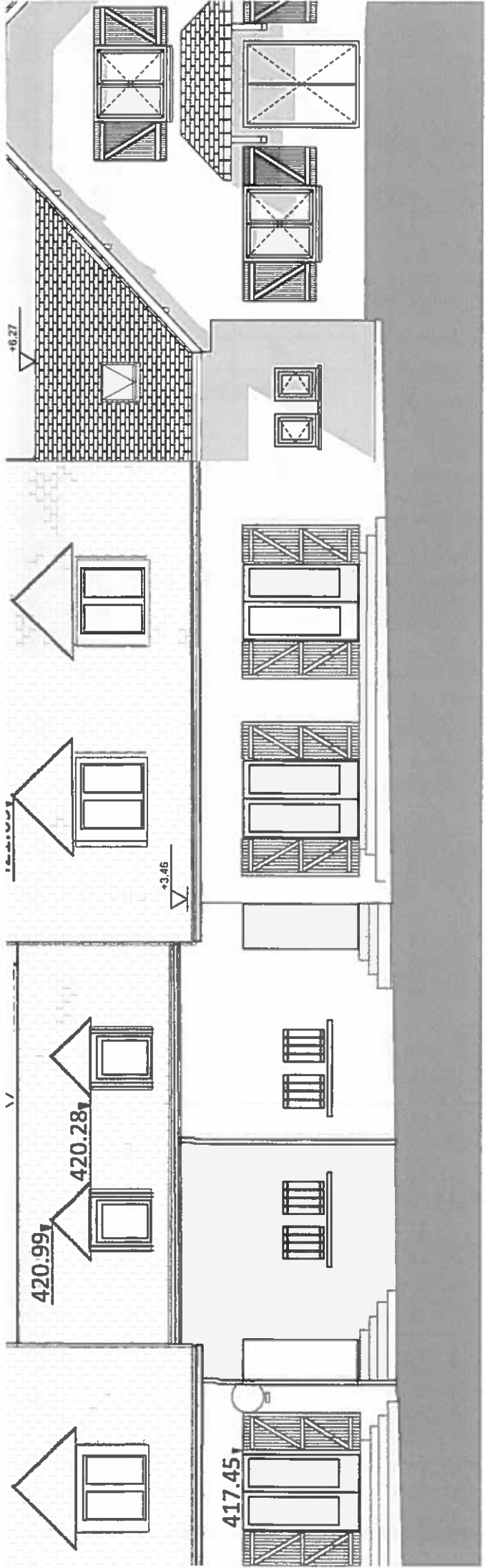
Avenue de La Gare

création velux

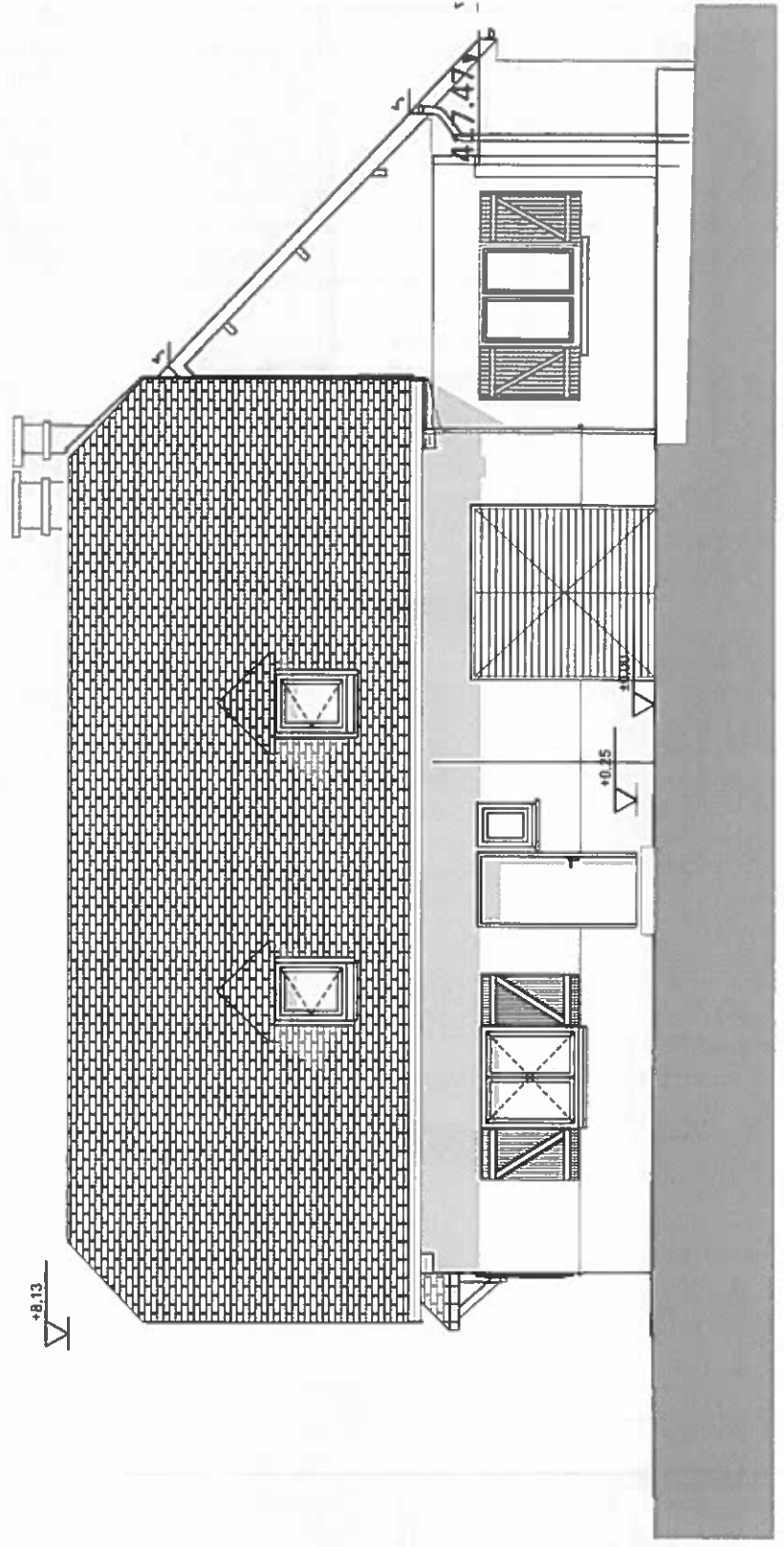
création rampe PMR

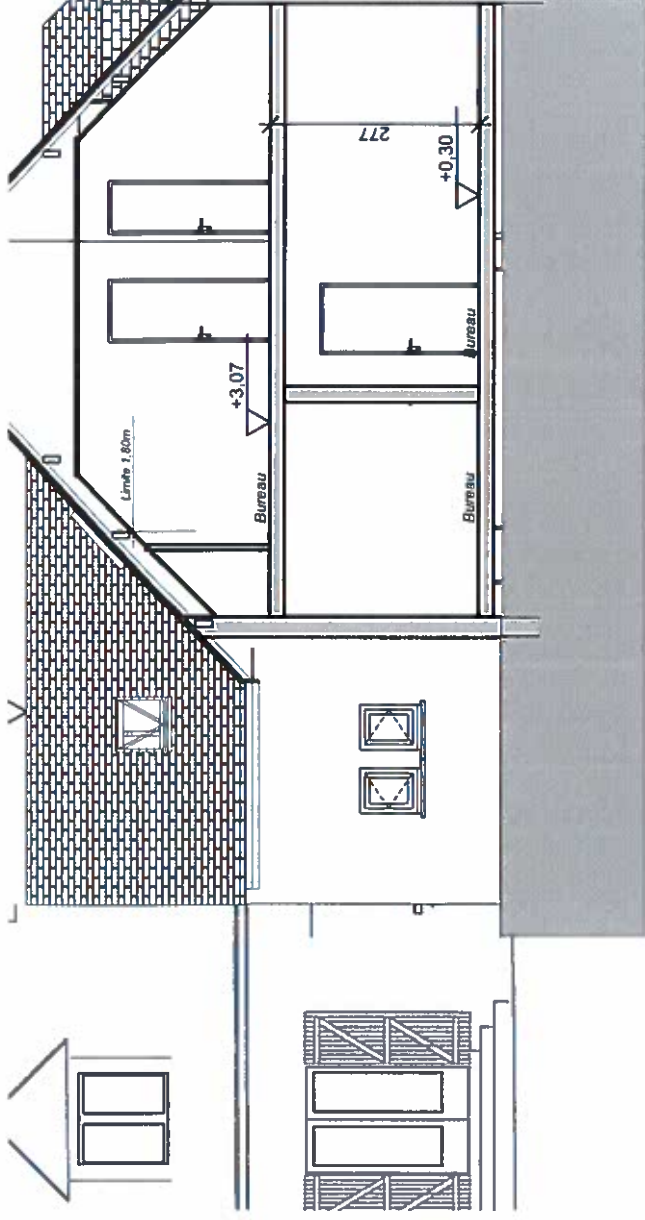
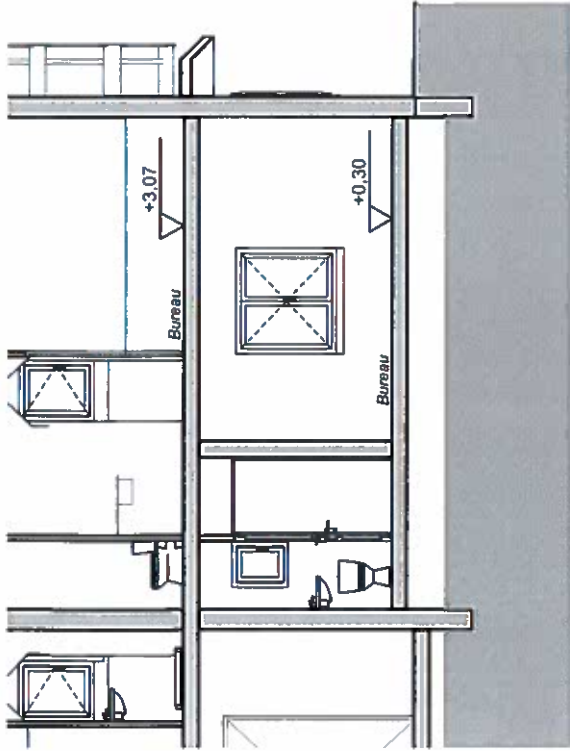


fat des Lieux



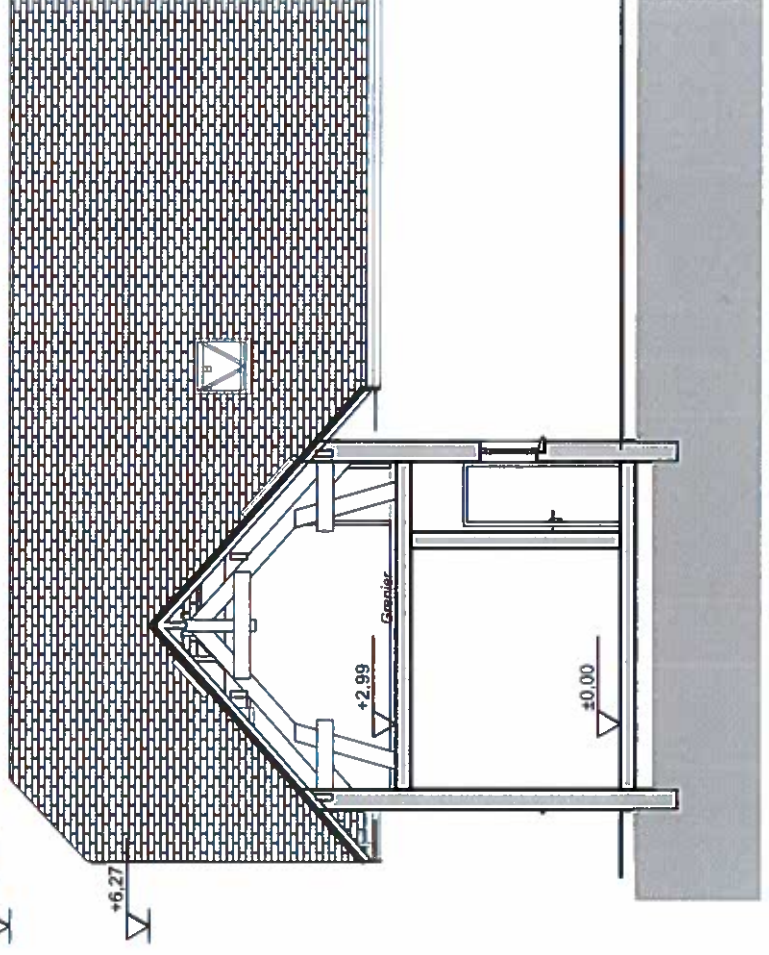
ieux

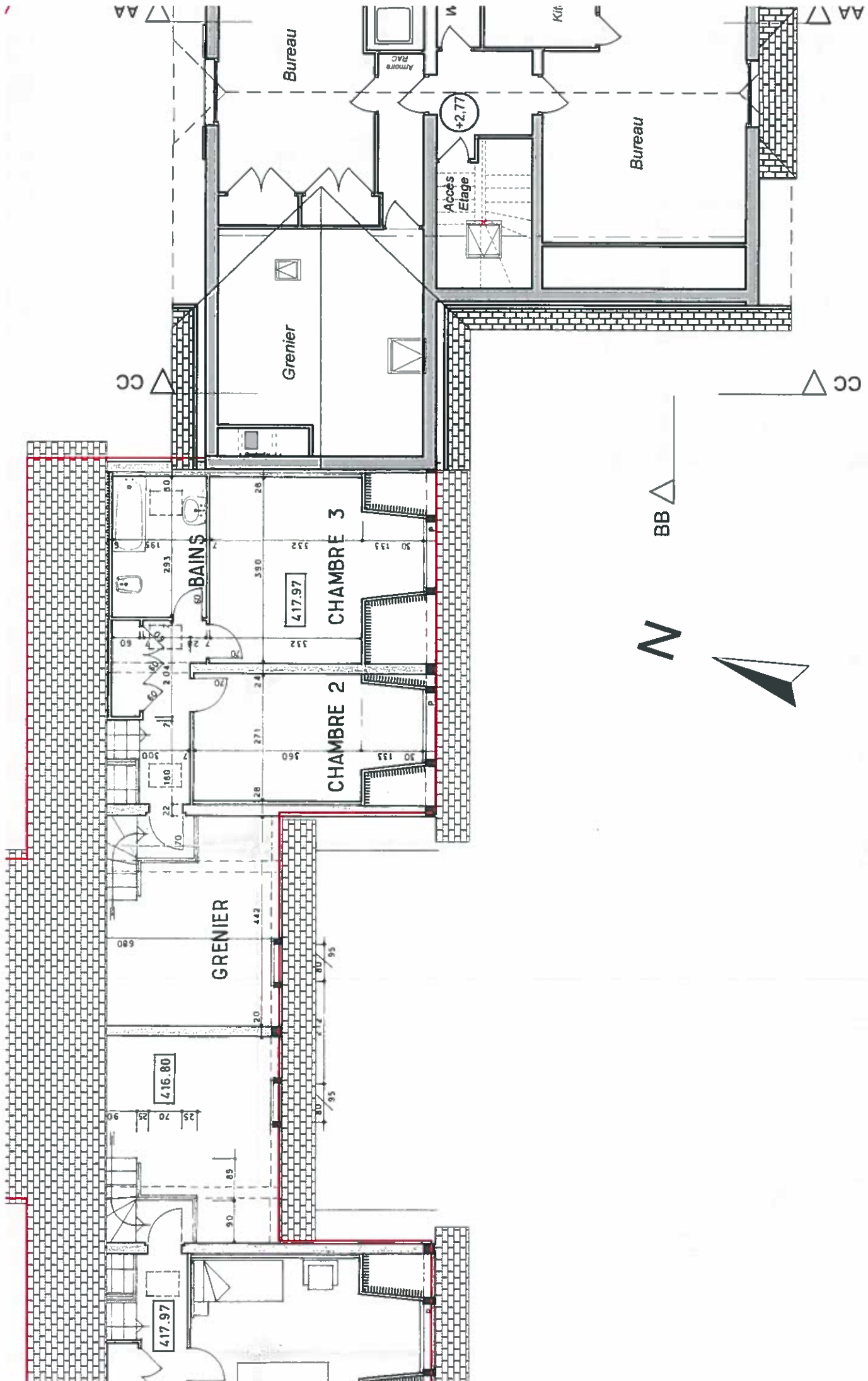




Coupe BB - Etat des Lieux

+8.13





N



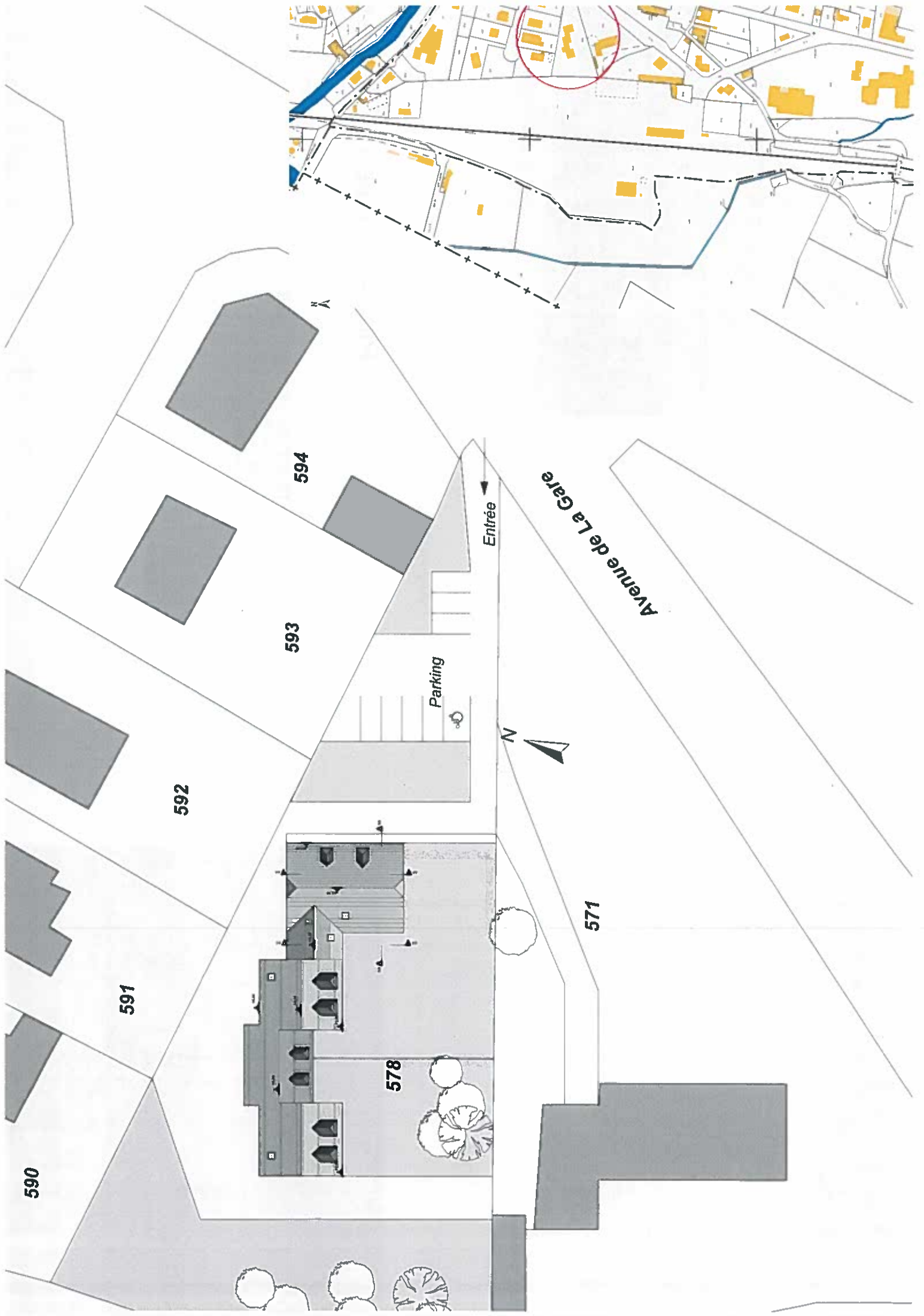
BB

AA

AA

CC

CC



590

591

592

593

594

578

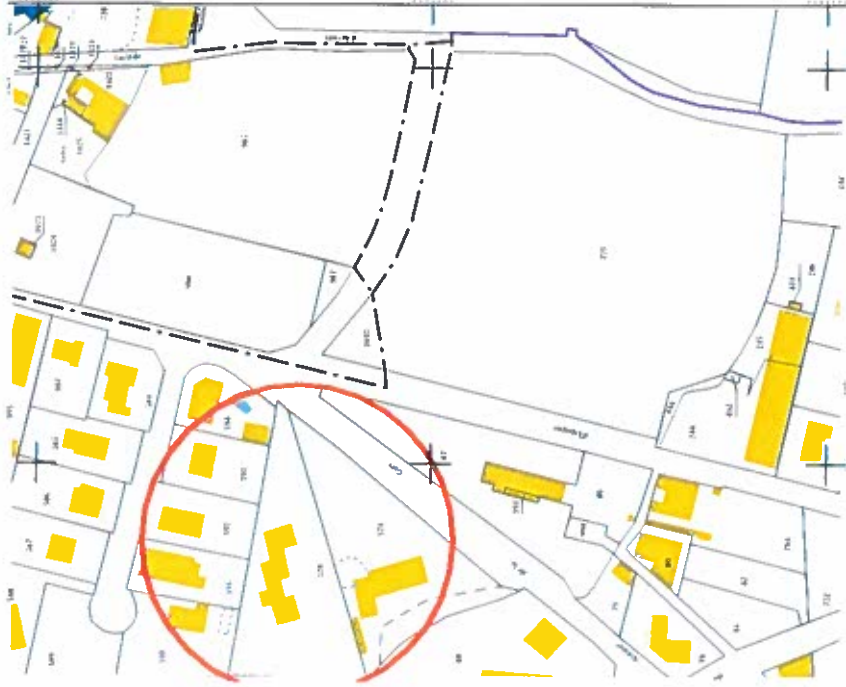
Parking

Entrée

N

Avenue de La Gare

571



désignation

Plans - Coupes - Facades

maitre d'oeuvre

ATELIER GIL ARCHITECTURE
 5 rue de l'hôtel de ville 65100 LOURDES
 Tél 05 62 94 55 55 Fax 05 62 94 19 80
 mail : contact@gil-architecture.fr

maitre d'ouvrage

PARC N°
 Rue d

BET Structure

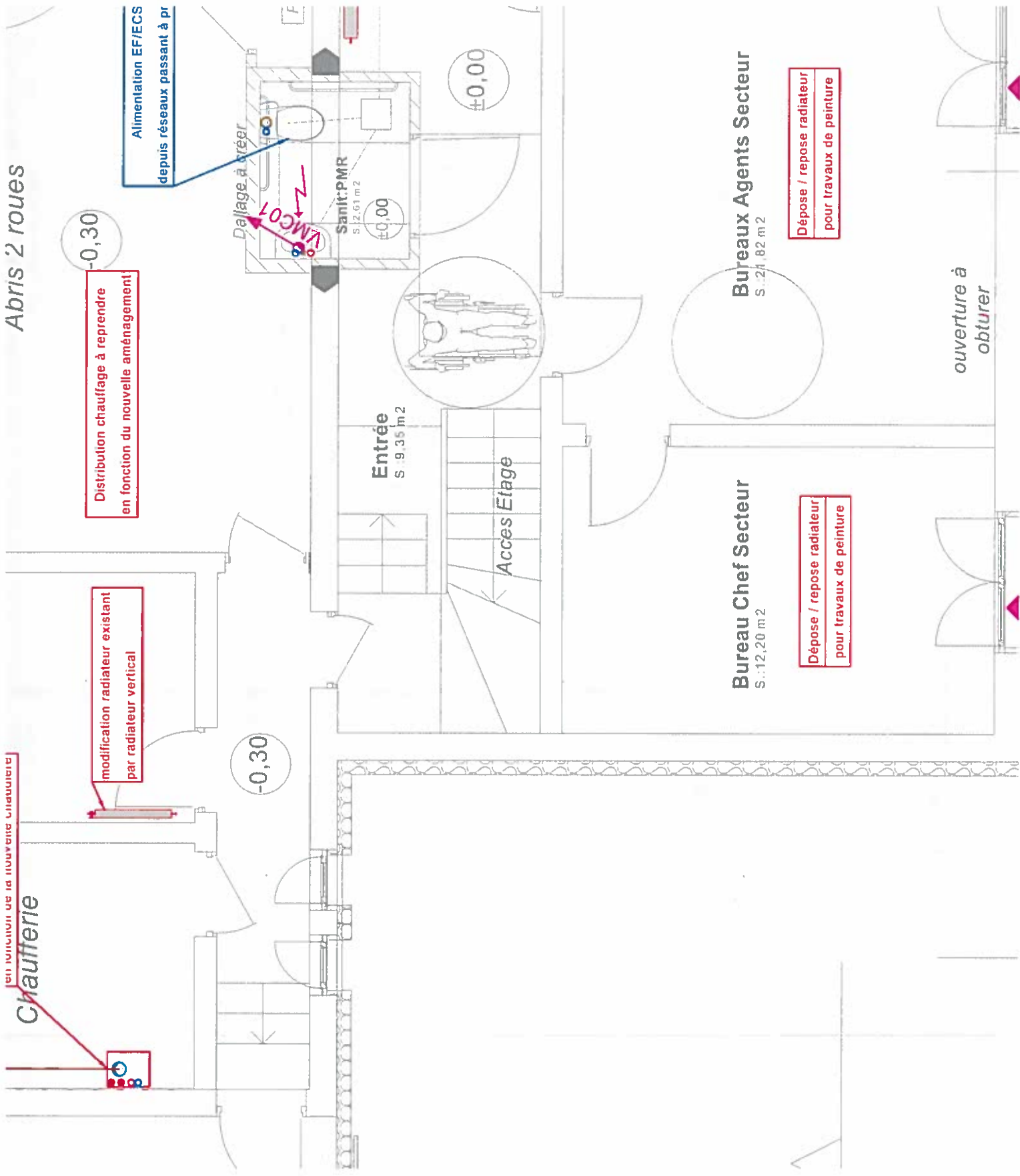
Autre intervenant

affaire n° :

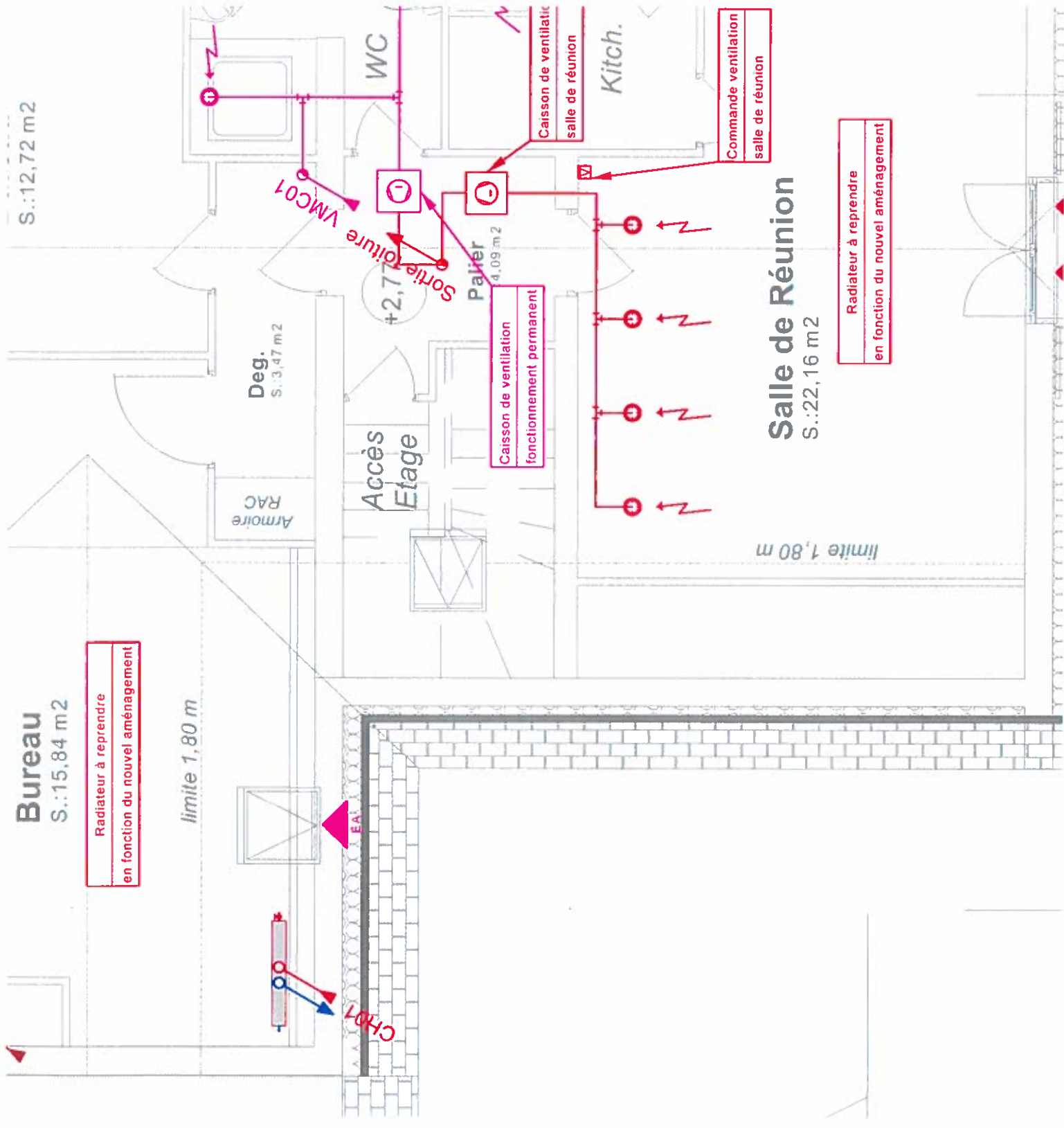
BET Fluides

BET Electricité

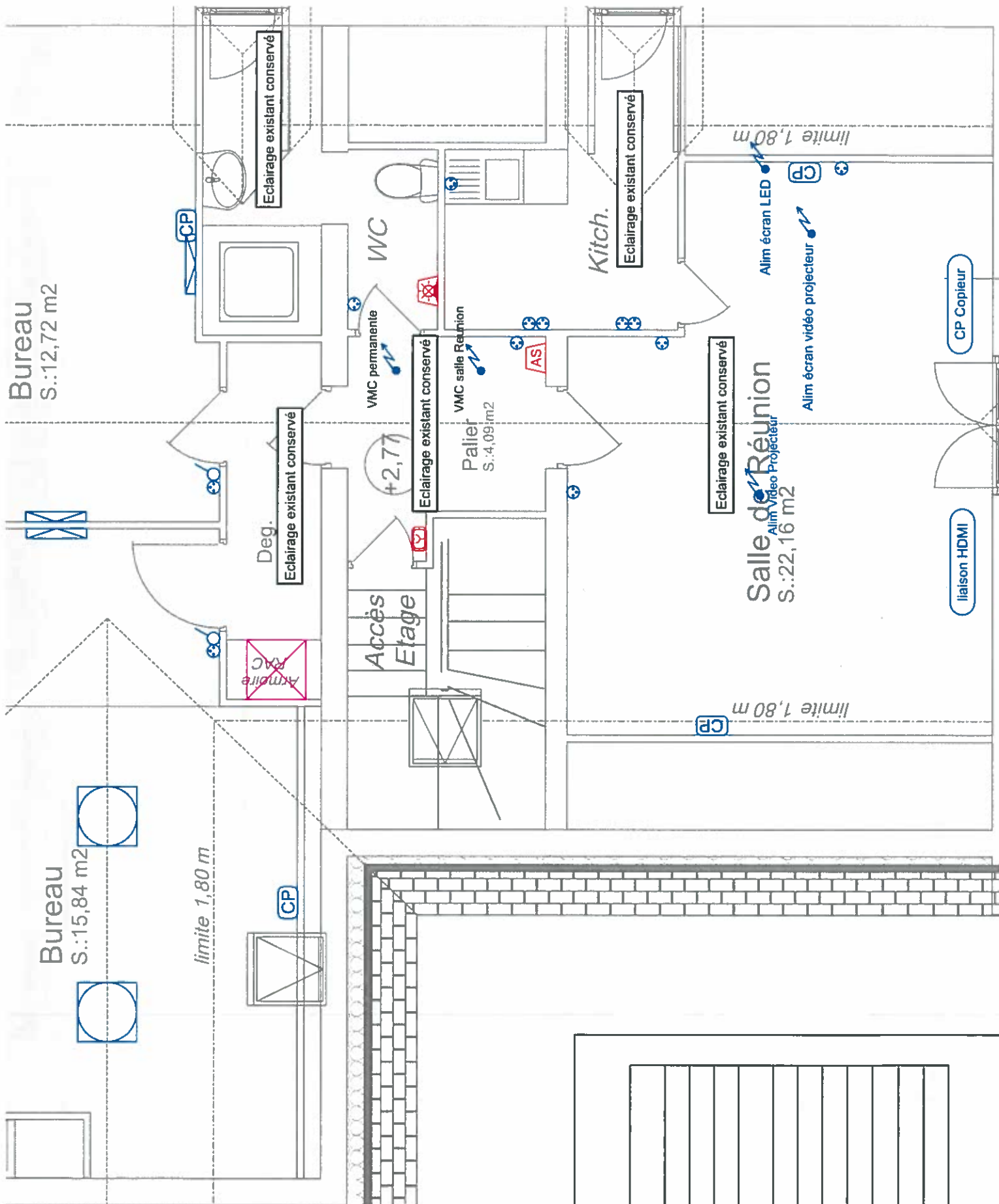
échelle(s) :



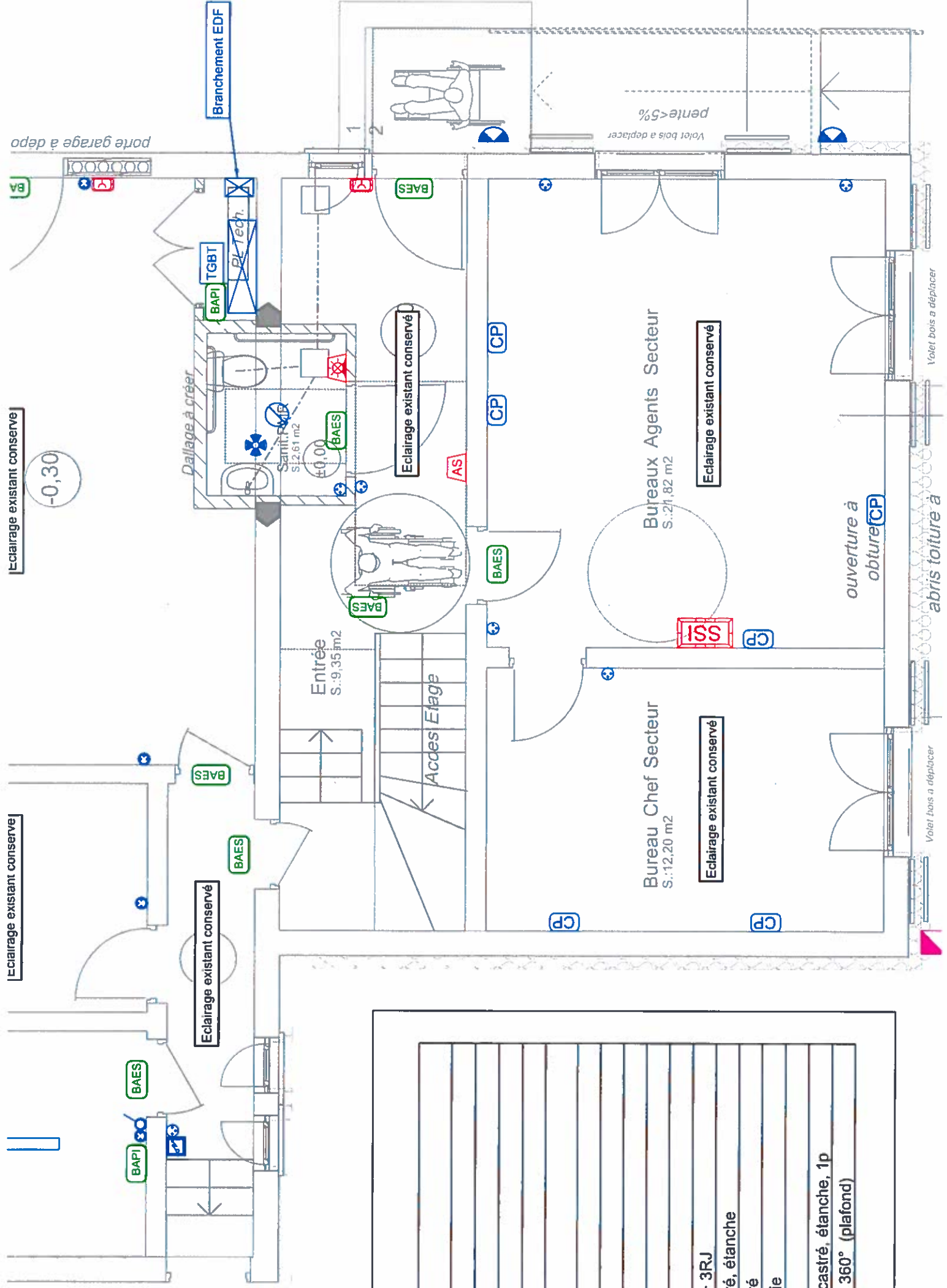
ENDE
Désignations
aller / retour (CH)
Sanitaire (EFS)
1e Sanitaire (ECS)
el (GN)
mécanique contrôlée (VMC)
à eau chaude
viette à eau chaude
it d'ambiance



LEGENDE
Désignations
différentiel aller / retour (CH)
Froide Sanitaire (EFS)
Chaude Sanitaire (ECS)
Naturel (GN)
Ventilation mécanique contrôlée (VMC)
Radiateur à eau chaude
Service à eau chaude
Poste d'ambiance



lumineux
ur sonore (1)
eurs manuel
ppareil
VC
à repere A
à repere B
Travail 3PC + 3RJ
±T, en encastré
ur simple, encastré, 1p



Eclairage existant conservé

-0,30

Eclairage existant conservé

Eclairage existant conservé

Eclairage existant conservé

Eclairage existant conservé

Eclairage existant conservé

1	PC + 3RJ
2	castré, étanche
3	castré
4	ufferie
5	castré, étanche, 1p
6	ence 360° (plafond)