

Le Favot - BRASPARTS - 29190

Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE).

Le Favot – 29190 BRASPARTS
LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)

Cahier des Clauses Techniques et Particulières

LOT N° :00 Généralités

Maître d'Ouvrage :

Fédération départementale de Pêche du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu - 29000 QUIMPER

B.E.T Aquacole :

Compagnie de l'Hydraulique et de la Filtration (CHF)
664, Rue du Saut de la Saule
19110 BORT LES ORGUES
Tél/Fax : 04 73 86 79 92

Architecte, Economiste:

Olivier OUVRY, Architectes D.P.L.G
Résidence Le Continental Hôtel
19, Rue du Docteur Gubler – 63140 CHATEL GUYON
Tel : 04 73 33 03 93 – Fax : 04 73 97 59 01

B.E.T Fluides :

Seychaud et Bossuyt Centre
14, Rue Pierre Boulanger
Le Brezet – 63100 CLERMONT-FERRAND
Tél : 04 73 26 00 23 - Fax : 04 73 26 70 23

B.E.T Structure:

F.Y Ingénierie
1, Impasse des Côtes du Vignal
63800 PERIGNAT ES ALLIER
fyinge@free.fr

DCE – JUILLET 2011

Sommaire

Sommaire.....	2
0 - GENERALITES.....	3
0.1 - DÉFINITION DE L'OPÉRATION.....	3
0.1.1 - OBJET.....	3
0.1.2 - CLASSEMENT DU BATIMENT.....	3
0.1.3 - TRANCHES DE TRAVAUX.....	3
0.1.4 - LES PARTENAIRES DU PROGRAMME.....	3
0.2 - LISTE DES LOTS.....	4
0.3 - ÉLÉMENTS AYANT UN CLASSEMENT AU FEU.....	4
0.4 - ÉTUDES TECHNIQUES.....	4
0.5 - CARACTÈRE FORFAITAIRE DE L'OFFRE DE L'ENTREPRISE.....	5
0.6 - IMPLANTATION DE L'OUVRAGE.....	5
0.7 - RESERVATIONS, PERCEMENTS ET SCELLEMENTS.....	6
0.8 - PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX.....	6
0.9 - SOLUTIONS ALTERNATIVES.....	6
0.10 - ASSURANCES PROCEDES NON TRADITIONNELS.....	6
0.11 - OPERATIONS PREALABLES LA RECEPTION.....	7
0.12 - GARANTIES PARTICULIERES.....	7
0.13 – Dossier des Ouvrages Exécutés.....	7
0.14 - DOCUMENTS TECHNIQUES DE RÉFÉRENCE.....	8
0.14 - BASES TECHNIQUES DU PROJET.....	8
0.15 ® MARQUES ® MODELES -ECHANTILLONS - COLORIS.....	8
0.16 - AVANT EXÉCUTION DES TRAVAUX.....	9
0.17 - PRECHAUFFAGE.....	9
0.18 - AGENT DE TRAFIC - GESTION DU TRI.....	10
0.19 - CONSTAT D'HUISSIER.....	11
0.20 - MANUTENTION.....	11

0 - GENERALITES

0.1 - DÉFINITION DE L'OPÉRATION

0.1.1 - OBJET

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières rassemble les données, prescriptions, caractéristiques, performances, spécifications d'ordre technique que le Maître d'œuvre a jugé nécessaire de formuler en complément des règles de l'art, pour s'assurer de la bonne exécution des travaux, relative à :

**La construction d'un projet neuf de bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)
Au lieu dit Le Favot à Brasparts - 29190**

Bâtiment à créer : Simple rez de chaussée en ossature bois et couverture en fibro ciment.

0.1.2 - CLASSEMENT DU BATIMENT

Le bâtiment est un local recevant des travailleurs il n'est pas classé comme ERP.

0.1.3 - TRANCHES DE TRAVAUX

L'ensemble des travaux est à réaliser en une seule tranche du mois de Juillet 2011 au mois de Décembre 2011.

0.1.4 - LES PARTENAIRES DU PROGRAMME

LE MAITRE D'OUVRAGE

Fédération départementale de Pêche du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu - 29000 QUIMPER

LA MAITRISE D'CEUVRE

B.E.T Aquacole – Mandataire :
Compagnie de l'Hydraulique et de la Filtration (CHF)
664, Rue du Saut de la Saule
19110 BORT LES ORGUES
Tél/Fax : 04 73 86 79 92

Architecte, économiste
Olivier OUVRY, Architecte D.P.L.G
Résidence Le Continental Hôtel – 19, Rue du Docteur Gubler
63140 CHATEL GUYON
Tél: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01

BET FLUIDES
Seychaud et Bossuyt Centre
14, Rue Pierre Boulanger
Le Brezet – 63100 CLERMONT-FERRAND
Tél : 04 73 26 00 23 - Fax : 04 73 26 70 23

BET STRUCTURE
F.Y ingénierie
1, Impasse des Côtes du Vignal
63800 PERIGNAT ES ALLIER
fyinge@free.fr

0.2 - LISTE DES LOTS

Les travaux seront répartis en 10 lots ventilés comme suit :

- LOT 00 - Généralités
- LOT 01 – Terrassement
- LOT 02 - Gros Œuvre – V.R.D.
- LOT 03 – Ossature Bois - Charpente – Couverture.
- LOT 04 – Menuiseries Extérieures – Serrurerie.
- LOT 05 – Menuiseries Intérieures
- LOT 06 – Plâtrerie – Faux plafonds – Peinture.
- LOT 07 – Carrelage.
- LOT 08 – Chauffage – Climatisation - Ventilation – Sanitaires – Plomberie.
- LOT 09 – Electricité courants faibles et forts.
- LOT 10 – Lot Equipement de traitement de l'eau et de l'air.
- LOT 11 – Lot pieces polyesters.
- LOT 12 – Lot contrôle et mesures
- LOT 12 – Lot traitement de l'eau quarantaine.

Tous travaux non désignés dans le cadre de bordereau quantitatif et que l'entreprise jugerait bon d'ajouter pour compléter son offre devront y figurer. Ils seront Inclus dans le montant de son offre.

0.3 - ÉLÉMENTS AYANT UN CLASSEMENT AU FEU

Les éléments de construction pour lesquels un classement de résistance ou de réaction au feu est requis par la réglementation en vigueur devront faire l'objet d'un Procès-verbal d'essai d'un laboratoire officiels.

REGLEMENTS CONTRE L'INCENDIE

0.4 - ÉTUDES TECHNIQUES

La mission de la Maîtrise d'Œuvre est une Mission de Base étendue au quantitatif (EXE 1)

Dés l'OS de démarrage des travaux, les entreprises devront mettre les moyens nécessaires pour produire les pièces demandées et assister aux réunions de synthèse.

Nota : L'offre des Entreprises sera forfaitaire quelques soient les adaptations des réseaux dans leur parcours et leur dimensionnement qui s'avèreraient nécessaires lors de la mise au point des plans d'exécution et des études de synthèse.

Les entreprises des différents lots auront à prendre en charge la prestation des plans et études d'atelier propres aux ouvrages des différents corps d'états.

Ces documents doivent être remis en parallèle pour approbation :

* à l'Architecte

* au bureau de contrôle technique. * aux différents bureaux d'études

Les entreprises devront tenir à jour un tableau de fourniture de plan et d'échantillons.

* fourniture * date

- Les aménagements demandés par le Bureau de Contrôle Technique,
 - Les raccordements sur les réseaux extérieurs,
 - Le nettoyage journalier des locaux en chantier ainsi que des abords et accès à l'intérieur de la zone périmétrique du plan d'installation de chantier,
 - La remise en état de tous les ouvrages dégradés durant la réalisation des travaux ou pour les besoins de la réalisation des travaux, qu'ils soient internes à l'opération (ouvrages sur lesquels aucune intervention n'était
- LOT00 : Généralités.

prévues mais qui auront été dégradés intentionnellement ou accidentellement) ou externes à l'opération (espaces verts, trottoirs, voiries, etc...),

- La protection des ouvrages pendant toute la durée du chantier et jusqu'à la réception. La protection des ouvrages existants non concernés par les travaux mais exposés aux risques de dégradation. Tous réglages et ajustements nécessaires pour le bon fonctionnement.
- Les essais contrôles et prototypes et en particulier :
- Tout prototype ou essai préalable à l'exécution des ouvrages suivant CCTP ou demande éventuelle du Bureau de Contrôle ou du Maître d'Œuvre en cours de chantier,
- Tout essai en cours de chantier suivant CCTP ou demande éventuelle du Bureau de Contrôle ou du Maître d'Œuvre en cours de chantier,
- La réalisation des essais COPREC pour les équipements techniques et la fourniture des procès verbaux correspondants,
- Les frais de contrôle en vue de l'obtention des certificats de conformité CONSUEL pour les installations électriques,
- Les frais des équipements et installations de sécurité collective et individuelle (voir PGC), - Les frais de CISSCT propres aux entreprises,
- Les frais de dépenses communes de chantier liés au prorata dont la gestion sera assurée par le lot 3 ossature bois – charpente couverture.

0.5 - CARACTÈRE FORFAITAIRE DE L'OFFRE DE L'ENTREPRISE

Le présent C.C.T.P a été réalisé afin que les Entrepreneurs puissent saisir l'esprit dans lequel e été conçu le projet et établir une offre en toute connaissance de cause et en utilisant au mieux ses propres capacités techniques.

Le marché sera traité à prix forfaitaire quels que soient les aléas rencontrés lors des travaux.

Il est rappelé que le prix forfaitaire doit comprendre tout ce qui est nécessaire à un achèvement complet par rapport aux objectifs à atteindre et aux sujétions relatives aux exigences en matière de sécurité et de protection de la santé

Les Entrepreneurs ne pourront, pour se soustraire à cette obligation, s'appuyer sur ce que les spécifications du C.C.T.P pourraient présenter d'incomplet ou de contradictoire.

Les explications qu'ils doivent demander au Maître d'Œuvre, ainsi que la reconnaissance des lieux qu'ils auront effectuée, les auront mis à même de s'informer complètement sur les travaux à réaliser et de donner un prix forfaitaire en parfaite connaissance de cause.

Les Entrepreneurs ont toute latitude pour poser, par écrit, au Maître d'Œuvre toutes questions qu'ils jugeraient utiles à la parfaite compréhension du projet.

De la même façon, ils doivent signaler lors de la remise des prix, les omissions qui ne permettraient pas de livrer l'ouvrage construit en parfait état, avec toutes les commodités auxquelles peuvent prétendre les utilisateurs.

Les Entrepreneurs sont tenus, pour la remise de leur offre :

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

0.6 - IMPLANTATION DE L'OUVRAGE

Les Entrepreneurs doivent réaliser l'implantation de leurs ouvrages.

D'autre part, l'entrepreneur du **lot 1 Gros Œuvre** devra faire établir à ses frais, par un géomètre agréé par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage, un contrôle de l'implantation des bâtiments à construire ainsi qu'une contre-implantation après la réalisation des fondations.

L'entrepreneur du lot VRD devra faire établir à ses frais, par un géomètre agréé par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage, les relevés des réseaux pour le DOE.

0.7 - RESERVATIONS, PERCEMENTS ET SCELLEMENTS

Les réservations devront être données à l'exécution par les entreprises.

Toutes les réservations à prévoir dans les planchers, voiles, façades et poutres devront faire l'objet d'une demande du corps d'état concerné à l'entreprise de gros œuvre et seront portées sur les plans dans le cadre des plans d'atelier et de chantier produits par l'entreprise de gros œuvre .

Ces demandes de réservations devront intervenir au cours de la période de préparation ; le rebouchage après travaux pour ces ouvrages sera à la charge du lot 01 Démolition Gros Œuvre.

Les réservations inférieures ou égales à 10 x 10 cm ou au diamètre 15 cm ne seront pas portées sur les plans de réservation, elles seront percées et rebouchées par le corps d'état concerné.

Le rebouchage après travaux des réservations supérieures à 10 x 10 cm ou au diamètre 15 cm sera à la charge du **lot 01 GROS OUVRE**.

Pour toutes les autres réservations à prévoir dans les encloisonnements, plafonds, etc., chaque entreprise concernée prendra à sa charge le percement et le rebouchage de ces réservations quelle qu'en soit la dimension.

0.8 - PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

Sur l'ensemble du chantier, les matériels et matériaux utilisés seront neufs et de premier choix,

Ils porteront l'estampille NF toutes les fois où la catégorie de matériel correspondante fait l'objet de l'attribution d'un label de qualité

0.9 - SOLUTIONS ALTERNATIVES

Lorsque le CCTP n'impose pas une solution entièrement définie, les Entreprises peuvent proposer des solutions alternatives, sous réserve qu'elles respectent les exigences demandées dans le CCTP (techniquement et esthétiquement équivalent)

Néanmoins, et de façon exceptionnelle, les Entreprises peuvent proposer des solutions alternatives qui ne respectent pas la totalité des exigences à condition de joindre à leur offre un mémoire explicitant :

La ou les exigences non respectées et les valeurs proposées en remplacement, La justification de ce non respect (procédé constructif spécifique par exemple), Les solutions de compensation éventuellement proposées.

Quoi qu'il en soit, le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Œuvre et le Bureau de Contrôle resteront seuls juges pour accepter ou refuser les solutions alternatives proposées par les Entreprises,

0.10 - ASSURANCES PROCEDES NON TRADITIONNELS

En plus de ces assurances Responsabilité Civile et effondrement en Cours de chantier, les Entreprises devront être assurées au titre des garanties décennales et biennales.

Lorsqu'elles seront amenées à utiliser des matériaux ou des procédés non traditionnels (ceux-ci relevant des DTU), elles devront, un mois avant mise en œuvre sur chantier, fournir au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle

- Soit un avis technique.
- Essais d'éclaircissements.
- Essais de débits VMC.

0.11 - OPERATIONS PREALABLES LA RECEPTION

Les OPR s'entendent essais réalisés et vérifications du bureau de contrôle effectuées.

Le planning détaillé établi par l'entreprise devra intégrer les délais particuliers et réalistes pour ces OPR. La mission du bureau de contrôle et de la maîtrise d'œuvre consiste aux contrôles sur chantier, aux OPR.

Si les OPR ou certains essais des OPR sont défavorables, les Entreprises doivent effectuer les travaux pour satisfaire aux exigences, le bureau de contrôle et la maîtrise d'œuvre effectuant une vérification finale. Si les essais donnent encore des résultats non satisfaisants, les Entreprises prendront à leur charge les frais des essais ultérieurs.

0.12 - GARANTIES PARTICULIERES

Les éléments constitutifs du clos/couvert, des revêtements des façades seront garantis 10 ans. Les peintures extérieures et les protections antirouille des structures et ouvrages métalliques réalisées sur le chantier seront garanties 5 ans

Les plantations et espaces verts seront garantis 1 an à compter de la première repousse après plantation, avec obligation de remplacer les arbres ou arbustes qui n'ont pas pris.

Pour les lots techniques, voir les CCTP respectifs.

0.13 – Dossier des Ouvrages Exécutés

Les entreprises devront 5 DOE.

Les Entreprises devront fournir au moment des opérations préalables à la réception de leur dossier des ouvrages exécutés en 5 exemplaires (dont 1 reproductible) et un sur CD ROM, et qui comprendra :

- Les plans de recollement, avec relevé des réseaux par un géomètre au lot Gros Œuvre.
- Les notices de fonctionnement et d'entretien, à la fin de chaque phase.
- La nomenclature des appareillages mis en œuvre dans les installations avec mention de leur marque type et référence,
- Pour les matériaux et équipements spécifiques, les coordonnées du fabricant ou des fournisseurs,
- Les Procès-verbaux des essais de réaction ou résistance au feu des différents matériaux mis en œuvre suivant demande du Bureau de Contrôle et des Services de Sécurité, à la fin de chaque phase.
- Les certificats de formation assurée par les entreprises avec les utilisateurs, pour tous les lots techniques à la fin de chaque phase.

L'ensemble de ces documents sera présenté dans un seul et même dossier avec un bordereau récapitulatif des pièces.

De plus l'ensemble des documents (plan signalétique et repérage, PV de classement au feu, etc...) devra être remis 30 jours au moins avant le passage de la commission de sécurité.

0.14 - DOCUMENTS TECHNIQUES DE RÉFÉRENCE

Tous les ouvrages devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels parus jusqu'à la remise des prix et notamment :

Le règlement sanitaire dont relève la commune où est implantée l'opération, objet du présent marché,

Les cahiers des charges des normes et DTU, les règles de calcul DTU publiées par le C.S.T.B. ainsi que leurs annexes, modificatifs, additifs ou errata, Dans le cadre du devis descriptif, les Entreprises emploieront, ou pourront proposer des matériaux ou procédés de construction échappant au C.C.T.G. ou autres documents cités ci-dessus. Dans ce cas, les Entreprises devront présenter aux Maîtres d'Ouvrage et d'oeuvre le Cahier des Charges du fabricant et une attestation de l'assurance conjointe fabricant/poseur propre au chantier couvrant leur responsabilité, décennale ou biennale, propre à l'objet concerné. Après étude de ces documents, l'approbation par les Maîtres d'Ouvrage et d'Œuvre des produits et travaux proposés rendra contractuels les Cahiers des Charges des fabricants qui devront être strictement respectés,

Toutes les règles techniques d'organismes compétents à caractère officiel (U.T.I., C.S.T.B),

Tous les textes législatifs et administratifs (lois, ordonnances, règlements, circulaires, arrêtés, décrets...) nationaux, départementaux et municipaux, en particulier la circulaire relative à la sécurité contre l'incendie dans les établissements scolaires.

0.14 - BASES TECHNIQUES DU PROJET

Rapport de sol

1 étude géotechnique a été réalisée par **GINGER CEBTP**

En date du **13 Janvier 2011** N° du dossier : **OVA4 – A156**

Néanmoins, si les Entreprises estiment ces études insuffisantes, elles doivent prévoir la réalisation à leurs frais de toutes études et sondages complémentaires qu'elles jugeront nécessaires pour la bonne exécution des travaux.

0.15 ® MARQUES ® MODELES -ECHANTILLONS - COLORIS

Chaque fois qu'un article est défini avec un type, une description précise, l'entreprise devra répondre en solution de base avec un produit se rapprochant de la description et devra préciser les matériaux qu'elle mettra en œuvre dans les fiches de synthèse.

Tous produits non soumis à l'agrément de l'architecte sont réputés refusés d'avance.
Les produits préconisés par le CCTP et les fiches de synthèse seront également présentés sous forme d'échantillons.

Les Entreprises peuvent proposer tout produit répondant à la description ou au classement prévu lorsqu'une obligation de résultat est imposée, aucun produit n'est fixé ou alors seulement cité à titre d'exemple, par contre l'obligation est impérative d'être titulaire du classement ou label imposé.

Présentation et contenu des notes de calcul :

Au démarrage des études d'un ouvrage, l'entreprise devra remettre une note présentant l'ensemble des hypothèses de calcul pour son dimensionnement.

Ces hypothèses devront avoir le visa du Bureau de contrôle et de la Maîtrise d'oeuvre avant même l'élaboration des notes elles-mêmes.

Seulement après accord écrit, l'entreprise pourra effectuer l'ensemble des notes de calcul se rapportant à l'ensemble des ouvrages. Ces notes seront accompagnées obligatoirement des schémas de phasage, notamment pour la réalisation des travaux d'infrastructure.

Le recours à des calculs informatiques supposera l'usage de logiciels du commerce notoirement reconnus. Les logiciels internes à l'entreprise qui seront éventuellement utilisés pour le projet, devront avoir été élaborés, testés et validés suivant une procédure qualité.

L'entrepreneur devra remettre au Maître d'œuvre et au contrôleur technique les documents établis par le concepteur du logiciel, permettant la compréhension de toutes les hypothèses, du jeu de données et des résultats fournis. L'entreprise doit également pouvoir justifier de son expérience du logiciel pour des traitements similaires.

Les résultats seront accompagnés de commentaires rédigés sous forme de conclusions, faisant apparaître aux points sensibles, les conclusions de l'étude en terme de respect des exigences réglementaires ou spécifiées par le présent document (déplacements admissibles, contraintes, fréquences propres, accélérations, etc.). Les fichiers de données seront édités avant les résultats.

La lecture de l'ensemble des résultats devra se faire sans difficulté, faute de quoi la note pourra être rejetée. Notes de calcul en phase définitive et provisoire en particulier :
Stabilité générale du bâtiment

Plans de phasage :

- L'entreprise a à sa charge l'ensemble des plans d'installation de chantier en fonction ainsi que les plans des plateformes provisoires et protection collective liée à la sécurité de travail et de stockage suivant le PGC.
- Les plans de phasage à établir par l'entreprise tiendront compte de :
 - La technologie de l'entreprise.
 - L'imbrication des tâches entre les ouvrages de soutènement, de terrassement et de gros œuvre.
 - Le calendrier prévisionnel de réalisation.

Ces plans seront validés par la Maîtrise d'œuvre.

0.16 - AVANT EXÉCUTION DES TRAVAUX

Les entreprises devront les plans et documents d'atelier et de chantier et plus généralement toutes études et documents nécessaires à une complète et parfaite réalisation des ouvrages en complément des documents fournis par la Maîtrise d'œuvre.

Tous les procès verbaux d'essais des équipements participant à la sécurité incendie doivent être fournis par les entreprises au Maître d'ouvrage.

Sujétions liées au site

Pour tous travaux à proximité de réseaux enterrés ou aériens, les entreprises sont tenues de se renseigner auprès de la mairie et éventuellement auprès de la Direction Départementale de l'Équipement sur l'existence de ces ouvrages ou réseaux et d'adresser au moins 10 jours avant le début des travaux une déclaration d'intervention de commencement des travaux aux administrations, aux établissements ou organisme concernés (EDF, GDF, France Telecom...),

0. 17- PRECHAUFFAGE

PRECHAUFFAGE DES BATIMENTS

Le préchauffage a pour finalité de maintenir, en tant que de besoin et en fonction des impératifs des travaux dans les bâtiments, la température minimale de 12°C (par -5°C à l'extérieur) requise pour la réalisation des travaux de certains lots en concordance avec le calendrier TOUS CORPS D'ETAT.

Préchauffage avec installations provisoires

Ce préchauffage sera assuré au moyen d'appareils mobiles (panneaux rayonnant infrarouge fonctionnant à l'électricité), modèle à « marche automatique » mis en place et exploité par le titulaire du LOT 05 PLATRERIE PEINTURES,

Ces appareils en nombre suffisant permettront de traiter l'ensemble des zones d'intervention et seront déplacés à l'avancement des travaux.

Dans le même temps, des déshumidificateurs pourront être installés pour obtenir une hygrométrie permettant la réalisation de travaux de second œuvre sur demande de la Maîtrise d'œuvre.

La mise en œuvre ainsi que le coût de l'énergie du préchauffage de chantier seront imputées au compte prorata.

Préchauffage et ventilation avec Installation définitive (si le calendrier des travaux le permet suivant avis du Maître d'œuvre)

Le titulaire du lot 10 Chauffage - Ventilation aura la responsabilité du préchauffage des bâtiments avec les installations définitives.

Dans cette mission, il devra obtenir un contrat d'entretien et un contrat d'assurance.

Il aura à exécuter aux frais du compte prorata le changement des filtres, les raccordements divers en fluides, la mise en place de déshumidificateurs.

La fin de ce préchauffage sera la réception ou la décision d'arrêt donnée par le MOE.

La mise en œuvre du préchauffage avec les installations définitives seront imputées au compte prorata.

Le coût de l'énergie est à la charge du Maître d'Ouvrage.

NOTA

En cas de défaillance et d'indisponibilité au système de chauffage définitif, le lot Chauffage prendra d'autres dispositions pour assurer la température minimum de 12°C.

INSTALLATION DEFINITIVE

Pour les essais uniquement, les énergies seront mises à disposition par l'exploitant jusqu'à la livraison. Le coût de l'énergie est à la charge du Maître d'Ouvrage.

0. 18 - AGENT DE TRAFIC - GESTION DU TRI

L'entrepreneur du lot **01 Gros œuvre** a notamment pour mission de :

- Contrôler les entrées et les sorties du personnel et du matériel.
- Veiller à la propreté des parties communes (locaux, circulations, zones de stockage, zones poubelles,...) ; - Veiller au rangement des zones de stockage.
- Veiller à la fermeture des locaux communs, notamment en période de froid afin d'éviter le gaspillage des calories ;
- Le nettoyage final de chaque phase exécuté par l'Entrepreneur du **lot 05 Plâtrerie Peinture**, ou en cas de défaillance ou d'incapacité de celui-ci, par une entreprise spécialisée désignée à cet effet par l'Architecte, les frais seront à la charge de l'entreprise défaillante.

0. 19 - CONSTAT D'HUISSIER

Un constat d'huissier sera établi en début et en fin de chantier suivant chaque phase d'intervention, sous la responsabilité et aux frais de l'Entreprise titulaire du marché de Gros œuvre.

Dans le cas d'opération à risques, le Maître d'Ouvrage pourra décider que le constat d'huissier soit remplacé par un référé préventif.

Pour sa part, l'entrepreneur pourra proposer au Maître d'Ouvrage l'utilisation de cette procédure s'il le juge nécessaire.

Dans ce cas, les frais y afférents seront inclus dans la proposition de l'entreprise demandeuse.

En cas de réclamation d'un tiers avant réception, un constat identique sera effectué en fin de chantier, Le constat portera sur :

- Les voiries d'accès au chantier, lampadaires, trottoirs, bordures, arbres etc...,
- Les bâtiments contigus au projet de démolition et de restructuration,
- Les abords.
- Les espaces verts.
- En règle générale toute zone de circulation, d'évolution, tous bâtiments concernés par les travaux.

0. 20 - MANUTENTION

Grue à Tour ou G.M.R.

- Le survol des bâtiments occupés, des espaces extérieurs occupés et de la voie publique en charge est strictement interdit.
- Il est interdit de laisser une charge sous crochet en dehors des heures de chantier. La zone d'évolution du lest de la grue sera clôturée pour empêcher tout passage.
- Le gros œuvre mettra en place sur les entrées dans les bâtiments, des protections de type auvent jointif.
- La (ou les) personnes chargées de manœuvre devra être titulaire d'un certificat valide d'aptitude à la conduite en sécurité des engins de levage.
- Une recette à matériaux sera mise en place par le lot gros œuvre à chacun des étages du bâtiment.
- Les études de fondation de la (ou des) grue(s) devront avoir été réalisées par un bureau d'étude BA et contrôlées par le bureau de contrôle technique.

L'entreprise prendra connaissance des dispositions suivantes avant toute installation de grue :

- Circulaire ministérielle du 9-07-87 et note technique du 06-03-91
- Recommandations CNAM R 304 du 18-11-87 sur la prévention des risques engendrés par le recoupement des zones d'action ou le survol de zones sensibles.
- Recommandation CNAM R 737 du 15-07-95 modifiée le 4-06-98 sur la prévention des risques de renversement des grues sous l'effet du vent.

Recommandation CNAM R377 modifiée portant sur:

- l'autorisation de conduite et les conditions d'utilisation des grues à tour
 - Décret N°98-1084 du 2 décembre 1998 sur les équipements de travail mobiles
- LOT00 : Généralités.

- Appareils de levage pouvant être utilisés pour le levage des personnes.

Bon pour accord,
Signature, Maitre d'Ouvrage

Fait à :
Le :
Signature et cachet de l'Entrepreneur

Le Favot - BRASPARTS - 29190

Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE).

Le Favot - 29190 BRASPARTS
LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)

Cahier des Clauses Techniques et Particulières

LOT N° :01 Terrassement

Maître d'Ouvrage :

Fédération départementale de Pêche du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

B.E.T Aquacole :

Compagnie de l'Hydraulique et de la Filtration (CHF)
664, Rue du Saut de la Saule
19110 BORT LES ORGUES
Tél/Fax : 04 73 86 79 92

Architecte, Economiste:

Olivier OUVRY, Architectes D.P.L.G
Résidence Le Continental Hôtel
19, Rue du Docteur Gubler - 63140 CHATEL GUYON
Tel : 04 73 33 03 93 - Fax : 04 73 97 59 01

B.E.T Fluides :

Seychaud et Bossuyt Centre
14, Rue Pierre Boulanger
Le Brezet - 63100 CLERMONT-FERRAND
Tél : 04 73 26 00 23 - Fax : 04 73 26 70 23

B.E.T Structure:

F.Y Ingénierie
1, Impasse des Côtes du Vignal
63800 PERIGNAT ES ALLIER
fyinge@free.fr

DCE - AOUT 2011

Sommaire

Sommaire.....	2
0 - GENERALITES.....	3
0.1 - DÉFINITION DE L'OPÉRATION.....	3
0.1.1 - OBJET.....	3
0.2 - GENERALITES.....	3
0.3 - NORMES ET REGLEMENTS.....	3
0.4 - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	3
0.5 - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR.....	5
0.6 - GARANTIES.....	5
1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	6
1.1 - TERRASSEMENT GENERAUX.....	6
1.1.1 - NETTOYAGE DU TERRAIN.....	6
1.1.2 - DÉCAPAGE DU TERRAIN.....	6
1.1.3 - TERRASSEMENTS PLEINE MASSE POUR CREATION DE PLATEFORME.....	6
1.1.4 - REPROFILAGE DE TALUS Y COMPRIS MOUVEMENT DES TERRES ET APPORT SI NECESSAIRE	7
1.1.5 - REMBLAIEMENT AU POURTOUR DES OUVRAGES.....	7

0 - GENERALITES

0.1 - DÉFINITION DE L'OPÉRATION

0.1.1 - OBJET

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières rassemble les données, prescriptions, caractéristiques, performances, spécifications d'ordre technique que le Maître d'œuvre a jugé nécessaire de formuler en complément des règles de l'art, pour s'assurer de la bonne exécution des travaux, relative à :

**La construction d'un projet neuf de bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)
Au lieu dit Le Favot à Brasparts - 29190**

Bâtiment à créer : Simple rez de chaussée en ossature bois et couverture en fibro ciment.

Les travaux du présent lot concernent les travaux de "**TERRASSEMENT**"

0.2 - GENERALITES.

Le présent lot est tenu de se conformer aux prescriptions communes à tous les corps d'état. Le présent lot demeure responsable des désordres provoqués par l'ensemble des travaux du lot. En aucun cas, il ne pourra arguer de l'imprécision des plans, prescriptions techniques, descriptifs et documents annexes, ou d'omissions s'il y a lieu pour refuser d'exécuter dans le cadre et les conditions de son marché, tout ou partie des travaux nécessaires au complet achèvement et à la parfaite utilisation des ouvrages.

Il lui appartient donc d'apprécier l'importance et la nature des travaux à effectuer et de suppléer par ses connaissances techniques professionnelles aux détails dont l'emplacement, la nature ou la qualité seraient implicitement prévus dans une réalisation normale des travaux.

0.3 - NORMES ET REGLEMENTS

Le présent lot devra respecter les normes et règlements en vigueur à la date de remise des offres, en particulier les documents suivants :

- Documents du R.E.E.F. (D.T.U., Règles d'exécution et Règles de calculs) se reporter au dernier Cahier du CSTB paru.
- Normes françaises AFNOR : N.F. et Normes Européennes : E.N.
- Documents du cahier des prescriptions communes applicables aux marchés de travaux publics.
- Prescriptions particulières des fabricants des matériaux utilisés.

0.4 - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Généralités

Prise de possession du terrain

L'entrepreneur du présent lot prendra possession du site.

Piquetage - Implantation

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge l'exécution de l'implantation de ses ouvrages par un Géomètre de son choix.

Les honoraires du Géomètre sont à la charge de l'entreprise.

L'entrepreneur vérifiera les limites et nivellement du terrain.

Il tiendra l'architecte informé des inexactitudes éventuelles qu'il aura pu constater avant de procéder à l'implantation définitive.

L'entrepreneur sera tenu de veiller à la conservation du piquetage et remplacera, à ses frais, les piquets dérangés ou détruits pour une cause quelconque.

Il restera responsable de toute fausse manœuvre et de toute augmentation de dépenses résultant du dérangement ou de la disposition des dits piquets.

Niveaux

Les niveaux de références du projet seront matérialisés sur le terrain par les soins de l'entrepreneur du présent lot.

Contrôle des implantations

L'entrepreneur devra toujours avoir sur le chantier, à la disposition de l'architecte, tout le matériel topographique et le personnel nécessaires aux vérifications.

Des piquets devront être immédiatement rétablis en cas de détérioration ou de destruction.

Terrassement - Remblaiement

L'entrepreneur reste entièrement responsable :

- de la protection de tous les ouvrages apparents ou cachés pendant toute la durée des travaux,
- de la vérification de la tenue des ouvrages aux poussées résultant des remblais ainsi que de la mise en place de ces remblais (compactage),
- des implantations effectuées par ses soins.

L'entrepreneur est censé connaître parfaitement les sols du site et ne pourra demander, de ce fait, aucun supplément du fait des sols rencontrés.

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra se renseigner sur les canalisations, fondations, câbles ou autres éléments cachés se trouvant à proximité de ses travaux, dans la mesure où ils ne figurent pas sur les plans.

Il devra la sauvegarde de tous les réseaux existants.

L'entrepreneur fournira à l'approbation les plans des fouilles, les moyens d'étalement, de blindage et d'épuisement qu'il compte employer.

L'entrepreneur devra :

- le comblement à ses frais de toute fouille qu'il aurait descendue trop bas,
- les blindages et étalements nécessaires à ses terrassements,
- l'épuisement et le drainage de ses fouilles (matériel, installation y compris système de secours, raccordement au réseau existant),
- l'ensemble des essais sur les matériaux en vue de leur sélection pour les remblais.
- les essais complémentaires, jugés par lui nécessaires, pour obtenir les forces portantes du terrain,
- la remise en état du sol dans un état au moins équivalent à celui initial,
- toutes les protections et installations nécessaires aux parois et fond de fouille de façon à les tenir en parfait état de tenue, afin de permettre l'exécution des travaux ultérieurs. Ces protections devront être maintenues jusqu'au moment du remblaiement,
- la tenue en état de marche de tous les équipements nécessaires à l'épuisement et au maintien au sec des fouilles.

0.5 - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra :

- prendre toutes mesures de protection des installations existantes, des matériels et matériaux entreposés même provisoirement, des piquets de nivellement et des autres repères,
- l'entretien et la remise en état des voies de circulation dégradées par la circulation de ses engins de transport, du fait du charroi ou des matériaux transportés,
- le nettoyage des voies de circulation communes au chantier,
- le nettoyage permanent de son chantier,
- la remise en état des lieux après travaux et démontage de ses installations,

0.6 - GARANTIES

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

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

L'entrepreneur garantira ses ouvrages conformément aux articles 1792 et 2270 du Code Civil et à la loi n° 78 du 4 janvier 1978. Il devra souscrire, dans le cas où sa police individuelle de base serait insuffisante, une police complémentaire pour couvrir l'ensemble des travaux.

Avant la remise de son offre de prix, l'entrepreneur est prié d'effectuer obligatoirement une visite sur place afin d'évaluer avec précision et examen approfondi les prestations et ouvrages à réaliser pour un parfait et complet achèvement des travaux, aucune plus-value ne pouvant découler de la méconnaissance des ouvrages existants.

1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.1 – TERRASSEMENT GENERAUX

1.1.1 - NETTOYAGE DU TERRAIN

L'entrepreneur devra le nettoyage du terrain comprenant :

- Prise de possession du terrain dans l'état où il se trouve.
- Exécution des débroussaillages, de l'abattage des arbres et des dessouchements éventuels ainsi que le ramassage des immondices et l'élimination des déchets par tous moyens appropriés.
- Avant toute exécution des travaux de débroussaillage et d'abattage des arbres, l'entrepreneur devra se mettre en relation avec la Maîtrise d'ouvrage afin de repérer les arbres devant être replantés, abattu ou non touchés.
- Protection soignée des arbres existants conservés et des avoisinants.
- Compris toute sujétion de nettoyage du terrain et d'évacuation des matériaux.

LOCALISATION :

Concerne le nettoyage du terrain sur l'ensemble du projet :
- Plateforme pour bâtiment créé.

1.1.2 - DÉCAPAGE DU TERRAIN

Réalisation du décapage de la terre végétale comprenant :

- Découpe soignée de revêtement et décapage des voiries existantes de toutes natures (enrobé, ouvrages béton, aménagements divers de surfaces, bordures, etc...),
- Décapage mécanique de la terre végétale sur une épaisseur de 20 cm.
- Mise en dépôt de la terre extraite sur site pour réemploi.
- Compris toute sujétion de réalisation et de stockage sur site.

LOCALISATION :

Concerne le décapage du terrain sur l'ensemble du projet :
- Plateforme pour bâtiment créé.

1.1.3 - TERRASSEMENTS PLEINE MASSE POUR CREATION DE PLATEFORME

Réalisation de terrassement en pleine masse comprenant :

- Exécution de terrassements en masse, jusqu'au niveau haut des semelles de fondations du bâtiment à créer.
- Exécution par tous moyens mécaniques avec une finition par moyens légers pour les 30 derniers centimètres afin de laisser au sol toute sa compacité,
- Terrassements compris terrassements en rocher,

- compris toutes opérations de dépose nécessaire (bordures, mobiliers...)
- épuisement éventuel des venues d'eau, avec les rigoles périphériques nécessaires au drainage des eaux du fond de fouille s'il y a lieu,
- réglage du fond de pleine masse sans occasionner la décompression des terres en place,
- blindage et façon de talus,
- toutes dispositions que l'entreprise jugera utiles de prendre pour garantir la tenue des talus au pourcentage de pente pendant la durée des travaux, si ces dispositions étaient jugées insuffisantes par le maître d'œuvre, ce dernier pourrait exiger la mise en œuvre d'un procédé différent et ceci sans supplément de prix (film bio dégradable ancré dans les talus, projection de mortier, ciment, etc.),
- Compris façon de talutage entre les 2 niveaux de terrassement avec la règle des 1/3.
- Compris toutes sujétions pour réalisation de talus.
- Compris toutes sujétions d'exécution.
- Evacuation des terres excédentaires

LOCALISATION :

Concerne les terrassements en pleine masse.

- Plateforme pour bâtiment créé (avec 1m de débords en périphérie).

Plateforme à livrer à 86.14. Soit 66cm sous le niveau 0.00 du niveau du dallage sous le bâtiment principal.

Plateforme à livrer à 84.35. Soit 245cm sous le niveau 0.00 du niveau du dallage sous le bâtiment traitement de l'eau.

1.1.4 - REPROFILAGE DE TALUS Y COMPRIS MOUVEMENT DES TERRES ET APPORT SI NECESSAIRE

Travaux comprenant :

- purge superficielle des surfaces,
- mouvement des terres existantes pour réalisation du reprofilage suivant plans,
- fourniture et mise en place de graviers en tout-venant de carrière pour mise à niveau suivant plans,
- compactage de ce talus par couches successives de maximum 0.20 m d'épaisseur, dressement,
- chargement et évacuation des terres excédentaires et empierrage aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge,
- toutes sujétions de réalisation.

LOCALISATION :

Concerne le talutage entre la forêt existante et le bâtiment créé. Sur la façade Nord Ouest.

1.1.5 - REMBLAIEMENT AU POURTOUR DES OUVRAGES

Après exécution des ouvrages enterrés, réalisation de remblais comprenant :

- Préparation du terrain avant remblais.
- Remblaiement des sur largeurs au droit des fondations en périphérie des ouvrages.
- Le remblai, dans les zones sans surcharge, avec les déblais provenant des terrassements sera soumis à l'accord du bureau de contrôle. Après avoir été purgés des matériaux impropres, un compactage

Fédération Départementale de Pêche du Finistère
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (Mulette).

par couche de 50 cm avant tassement, sera réalisé sans endommager l'étanchéité des murs enterrés, des canalisations et divers ouvrages.

- Fourniture, transport et mise en place de tout venant d'apport 0160 si manque de terre provenant du terrain.
- Les nivellements seront conformes aux plans architecte et fonction des finitions du traitement de surface. En cas d'excédent ou de nature impropre, ces terres seront évacuées à la décharge publique, y compris toutes sujétions.
- Nivellement et compactage des fonds de formes.
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

LOCALISATION :

- Concerne les remblaiements périphériques au droit de l'ensemble des bâtiments construits

Bon pour accord,
Signature, Maitre d'Ouvrage

Fait à :

Le :

Signature et cachet de l'Entrepreneur

Le Favot - BRASPARTS - 29190

Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE).

Le Favot – 29190 BRASPARTS

LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)

Cahier des Clauses Techniques et Particulières

LOT N°:02 GROS ŒUVRE - V.R.D

Maître d'Ouvrage :

Fédération départementale de Pêche du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

B.E.T Aquacole :

Compagnie de l'Hydraulique et de la Filtration (CHF)
664, Rue du Saut de la Saule
19110 BORT LES ORGUES
Tél/Fax : 04 73 86 79 92

Architecte, Economiste:

Olivier OUVRY, Architectes D.P.L.G
Résidence Le Continental Hôtel
19, Rue du Docteur Gubler – 63140 CHATEL GUYON
Tel : 04 73 33 03 93 – Fax : 04 73 97 59 01

B.E.T Fluides :

Seychaud et Bossuyt Centre
14, Rue Pierre Boulanger
Le Brezet – 63100 CLERMONT-FERRAND
Tél : 04 73 26 00 23 - Fax : 04 73 26 70 23

B.E.T Structure:

F.Y Ingénierie
1, Impasse des Côtes du Vignal
63800 PERIGNAT ES ALLIER
fyinge@free.fr

DCE – AOUT 2011

Sommaire

0 - GENERALITES	4
0.1 - DÉFINITION DE L'OPÉRATION	4
0.1.1 - OBJET.....	4
0.2 – NORMES ET REGLEMENTATION.....	4
0.3 - FOURNITURE DE DOCUMENTS.....	5
0.4 - PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER	6
0.5 - CONNAISSANCE DES LIEUX.....	6
0.6 - PLANS D'EXECUTION - PLAN D'ATELIER ET DE CHANTIER.....	6
0.7 - ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS	6
0.8 - NETTOYAGE.....	6
0.9 - RECEPTION DES SUPPORTS.....	7
0.10 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES	7
0.11 - PROTECTION DES OUVRAGES	7
0.12 – PREPARATION DU CHANTIER.....	7
0.12.1 – CONNAISSANCE DES LIEUX.....	7
0.12.2 - ACCES AU CHANTIER ET ABORDS	7
0.12.3 - ALIGNEMENTS IMPLANTATION	8
0.12.4 - COORDINATION	8
0.13 – RESERVATIONS – FOURREAUX - REBOUCHAGES.....	8
0.13.1 - RESERVATIONS	8
0.13.2 - LES FOURREAUX DE PENETRATIONS.....	8
0.13.3 - LES REBOUCHAGES.....	8
0.13.4 - LES CALFEUTREMENTS	8
0.14 – TERMINOLOGIE DES BETONS, MORTIERS ET ACIERS	9
0.14.1 - BETONS	9
0.14.2 - MORTIERS.....	9
0.14.3 - LES ACIERS ET ARMATURES.....	10

0.15 – PAREMENTS DES BETONS, COFFRAGES.....	10
0.15.1 - COFFRAGES PAREMENTS.....	10
0.16 – SPECIFICATION DU LOT V.R.D.	10
0.16.1 - IMPLANTATION	11
0.16.2 - PLAN DE RECOLEMENT DE TOUS LES RESEAUX	11
0.16.3 - PREPARATION DU CHANTIER	11
0.16.4 - MARQUES ET PRODUITS.....	11
1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX	12
1.1 – INSTALLATION DE CHANTIER.....	12
1.1.1 - CONSTAT D'HUISSIER.....	12
1.1.2 - INSTALLATION VESTIAIRES ET SANITAIRES DE CHANTIER.....	13
1.1.3 - PANNEAU DE CHANTIER.....	13
1.1.4 - CLÔTURE DE CHANTIER GRILLAGÉE.....	13
1.1.5 - BRANCHEMENT PROVISOIRE DE CHANTIER. ÉLECTRICITÉ.....	14
1.1.6 - BRANCHEMENT PROVISOIRE DE CHANTIER. EAU POTABLE.....	14
1.1.7 - PROTECTION DES OUVRAGES CONSERVES.....	14
1.1.8 - ETUDE D'EXECUTION.....	14
1.2 – TRAVAUX MACONNERIE	14
1.2.1 - TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES.....	14
1.2.2 - FONDATIONS ET INFRASTRUCTURES.....	16
1.2.3 - DALLE PLEINE.....	18
1.2.4 – REMONTEE BETON SUPPORT DE L'OSSATURE BOIS	19
1.2.5 -OUVRAGES DIVERS.....	19
1.2.6 –RESEAUX SOUS DALLAGE	20
1.2.7 -RESEAUX.....	20
1.2.8 ASSAINISSEMENT	25

0 - GENERALITES

0.1 - DÉFINITION DE L'OPÉRATION

0.1.1 - OBJET

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières rassemble les données, prescriptions, caractéristiques, performances, spécifications d'ordre technique que le Maître d'œuvre a jugé nécessaire de formuler en complément des règles de l'art, pour s'assurer de la bonne exécution des travaux, relative à :

**La construction d'un projet neuf de bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)
Au lieu dit Le Favot à Brasparts - 29190**

Bâtiment à créer : Simple rez de chaussée en ossature bois et couverture en fibro ciment.

Les travaux du présent lot concernent les travaux de "**GROS ŒUVRE – V.R.D**"

0.2 – NORMES ET REGLEMENTATION

Le présent CCTP donne une description générale des ouvrages.

L'entrepreneur du présent lot s'engage à exécuter tous les travaux nécessaires à la perfection des ouvrages, afin qu'ils présentent les éléments de durée, de stabilité et d'achèvement nécessaires, ainsi que la conformité en tous points aux Règles de l'Art et aux Textes et Règlements en vigueur.

L'entrepreneur devra se soumettre aussi bien pour la qualité du matériel que pour l'exécution des travaux :

- A l'ensemble des Normes et Règles en vigueur à la date de remise de l'offre * Textes législatifs et réglementaires
 - o Règlements de construction en vigueur
 - o Arrêtés de construction en vigueur
 - o Arrêtés et règlements municipaux et préfectoraux
 - o Au code du travail
 - o Cahier des charges D.T.U. établi par le C.S.T.B. en vigueur à la date du MARCHÉ * Normes françaises homologuées
 - o Règles et décrets relatifs à l'hygiène et à la sécurité en cours de travaux * Prescriptions de l'Union technique de la maçonnerie
 - o Les prescriptions éventuelles de l'avis du C.S.T.B. concernant les matériaux employés

Cette liste n'est pas limitative

- Prescriptions de l'Avis Technique du C.S.T.B. et aux prescriptions des fabricants concernant les matériaux mis en œuvre, ainsi qu'aux impositions complémentaires imposées par la Commission Technique des Assurances et le GABAT.

Pour tous les textes paraissant avant l'établissement de la soumission, modifications

- Pour tous les Textes paraissant après, il appartient à l'entreprise de proposer au Maître d'Ouvrage, les incidences financières qui en découlent et d'obtenir du Maître d'Œuvre un accord écrit préalable avant toute exécution pour mise en conformité.

Sauf dérogations éventuelles contenues dans la suite du présent document, les fournitures et travaux seront conformes aux notices d'agrément du C.S.T.B., aux normes du R.E.E.F. et aux prescriptions des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) concernant le présent lot et en vigueur à la date de la consultation, notamment :

- D.T.U. N°12 de Juin 1964 - Terrassements
- D.T.U. N°13.1 de février 1968 - Fondations superficielles
- D.T.U. N° 13.2 de Juin 1978 - Fondations profondes et Additif N° 1 de Novembre 1978 - Commentaires - Erratum de Novembre 1983
- D.T.U. N°14.1 de Septembre 1975 et ses Additifs et règles de calcul - Cuvelage
- D.T.U. N° 20 d'Août 1967 - Maçonnerie, Béton armé, Plâtrerie et Additif N° 1 de Juillet/Août 1970, Additif N°2 de Mars 1977
- D.T.U. N°20.11 d'octobre 1978 et ses Additifs N° 1 de Février 1981 et N°2 d'Octobre 1984 et éventuellement aux stipulations
- Des D.T.U. N°23.2 - 23.6 - Béton caverneux
- Du D.T.U. N° 20.12 - Conception de Gros-Oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité AFNOR P 10.203 - Mémento de Septembre 1977 - Erratum d'Octobre 1977 - Additif N°1 d'Octobre 1978 - Additif N°2 d'Octobre 1981
- Du D.T.U. N° 23.1 - Parois et murs en béton banché - AFNOR P 18.210 - Cahier des Charges, règles de calcul, mémento de Janvier 1 février 1976 et Erratum au Mémento de Mai 1979.
- Du D.T.U. N° 26.1 - Enduits aux mortiers de liants hydrauliques - AFNOR P 15.201 - Cahier des Charges, Cahier des Clauses Spéciales de Septembre 1978 - Erratum de Novembre 1978 et Additif N°1 d'Avril 1985.
- Du D.T.U. N° 26.2 - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques - AFNOR P 14.201 - Cahier des Charges, Cahier des Clauses Spéciales de Septembre 1982
- Des Règles B.A.E.L. - AFNOR P 18.702 - Edition Eyrolles et CSTB Avril 1982
- Des Règles N.V. 65 - AFNOR P 06.002 - Edition Eyrolles et CSTB 1980 - Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes
- Des Règles THK 77 de Novembre 1977
- Des Règles THG 77 de Novembre 1977
- Des Règles THK et THG de Juin 1978 - Erratum
- Des Règlements de sécurité concernant la stabilité et la tenue au feu des ouvrages ou parties d'ouvrages. - Des Règles de l'Art et usage de la Profession
- Des Règlements ou décrets complétant ou modifiant les documents visés ci - avant qui seront publiés postérieurement à l'établissement du présent C.C.T.P.

Pour les V.R.D :

- Textes législatifs,
- Normes françaises,
- Prescriptions des DTU et règles de calcul,
- Règles professionnelles,
- Avis techniques, Agréments Européens,
- Enquêtes spécialisées,
 - o Avis de la C2P de l'agence qualité construction sur les règles et familles de produits à risque dont l'aspect Technique est en Observation (T.O),

0.3 - FOURNITURE DE DOCUMENTS

L'Entrepreneur ne devra pas la fourniture des plans d'exécution, la Maîtrise d'œuvre ayant une mission de base.

L'entrepreneur devra fournir tous les documents demandés pour approbation travaux, à savoir:

- Procès verbaux de matériaux ou de systèmes constructifs et notes de calculs.
- Notes de calculs, approbation du bureau de contrôle.
- Plans d'atelier et de chantier.

Pour les V.R.D :

- Les certificats de qualités de matières employées,

- Le procès-verbal de réception des supports,
- Les plans d'atelier et de chantier, de détails et de réservations suivant l'article ci-après.

0.4 - PLANS D'ATELIER ET DE CHANTIER

L'entrepreneur devra la fourniture des plans de détail d'atelier et de chantier pour approbation avant toute exécution de travaux.

Ces plans seront établis en fonction des plans DCE et porteront sur les détails en surface courante et sur tous les types de points singuliers (plans de détails et plans de réservations).

- Pendant la période de préparation des travaux, l'Entrepreneur devra la fourniture des plans de réservations.
- Pendant la période de préparation des travaux, l'entrepreneur devra la fourniture des plans de réservations.
- Plans de recollement de tous les réseaux.

0.5 - CONNAISSANCE DES LIEUX

- Avant tout début de travaux, l'entrepreneur devra avoir une parfaite connaissance des documents DCE, des réseaux privés et publics.
- Une visite des lieux sera impérative pour la remise des prix afin d'apprécier précisément les prestations à fournir.

0.6 - PLANS D'EXECUTION - PLAN D'ATELIER ET DE CHANTIER

L'Entrepreneur devra la fourniture des plans d'exécution ainsi que les plans d'atelier et de chantier, la Maîtrise d'œuvre ayant une mission de base sans établissement des plans d'exécution.

Ces plans seront établis en fonction des plans DCE.

Les plans d'ensemble des portes avec ses accessoires, les plans de détail à échelle 1 de tous les profilés assemblés,

A partir de ces plans de détail d'atelier et de chantier, après approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle, l'entrepreneur devra la fourniture des plans de réservations pour approbation.

L'entrepreneur devra la fourniture des documents en exemplaires à la demande du Maître d'Ouvrage.

0.7 - ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les échafaudages pour les travaux en hauteur avec les garde-corps, les filets pour les chutes d'objet et les ouvrages nécessaires à la protection des personnes travaillant sur le chantier et des personnes circulant sur les zones de travaux.

0.8 - NETTOYAGE

Pendant la durée des travaux, les parties publiques et le chantier seront maintenus en parfait état de propreté permanente,

Un nettoyage journalier du chantier sera demandé pour améliorer la qualité du travail et la sécurité du personnel.

0.9 - RECEPTION DES SUPPORTS

Avant toute exécution de travaux sur le chantier, l'entrepreneur devra réceptionner suffisamment tôt les supports sur lesquels il doit réaliser ces ouvrages et les aplombs des huisseries après leur incorporation dans les murs et cloisons.

Toute anomalie ou défaut non constaté contractuellement fera l'objet de reprises à la charge et sous la responsabilité du présent lot.

0.10 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

L'entrepreneur devra à la demande du Maître d'œuvre, la fourniture des échantillons de tous les matériaux employés.

Il devra la fourniture de prototypes des ouvrages à exécuter suivant les dimensions demandées.

Toute exécution de travaux sera conditionnée par l'approbation des échantillons et prototypes après modifications et mises au point éventuelles.

0.11 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur est responsable de la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il en devra la protection soignée et maintenue pendant toute la durée du chantier.

Toute détérioration due au manque de protection sera reprise par l'entrepreneur, sans supplément de prix, sous sa responsabilité.

De même, il devra la protection des ouvrages mitoyens. Toute dégradation de ces ouvrages, occasionnée par l'entreprise, fera l'objet des reprises nécessaires (totale ou partielle) à ses frais et sous sa responsabilité.

0.12 – PREPARATION DU CHANTIER

0.12.1 - CONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur se rendra obligatoirement sur place afin d'apprécier toutes sujétions influant sur son prix et la réalisation des travaux.

0.12.2 - ACCES AU CHANTIER ET ABORDS

L'entrepreneur devra tous les accès nécessaires à la bonne marche du chantier et en aura, à sa charge, l'entretien pendant toute la durée des travaux des voiries provisoires. Les zones d'accès devront rester utilisables pendant les périodes de pluie. Mise en place de poste de lavage, nettoyage de roues etc. de tous les lots.

Il devra également la remise en état des réseaux, le nettoyage des abords de chantier et des voies publiques, salis ou dégradés du fait des travaux.

Les frais d'occupation de la voie publique et trottoirs, liés à son intervention, sont dus par le présent lot.

Le traitement de surface et l'empierrement des zones d'accès devront rester utilisables pendant les périodes de pluies.

Pendant toute la durée des travaux le lot Gros Œuvre aura en charge la mise en place et la maintenance des fléchages et signalisations exigés par la réglementation et celles demandées par le Maître d'Ouvrage, le Maître d'œuvre et le Coordonnateur (entrée du chantier, zones de stockage, parking)

Un constat d'huissier sera établi en début et fin de travaux, à la charge du présent lot.

Toutes détériorations seront imputées à (aux) l'entreprise(s) responsable(s) de ces dernières.

Dans le cas où l'entreprise ne pourrait être identifiée, les frais inhérents aux réparations seront imputés au compte prorata.

0.12.3 - ALIGNEMENTS IMPLANTATION

Alignements.

Avant tout commencement de travaux, pendant la période de préparation, l'entrepreneur devra prendre contact avec les services intéressés pour se faire définir les alignements sur place, les limites avec le domaine public.

Implantation

L'entrepreneur du présent lot fera exécuter à sa charge, l'implantation des ouvrages par un géomètre dûment qualifiée. Toute anomalie devra être signalée à l'Architecte chargé de la vérification.

La matérialisation de l'implantation sera réalisée à l'aide de chaises implantées en dehors de l'emprise des bâtiments et portera les marques nécessaires à la détermination du contour des constructions.

Niveau de référence

Le niveau 0.00 donne par le géomètre responsable de l'implantation sera matérialisé sur le terrain par un trait horizontal gravé sur des témoins fixes et stables.

Le niveau de référence doit être validé par le Maître d'Œuvre, un PV sera établi.

Niveaux

L'entreprise de GROS-OEUVRE devra effectuer le trait de niveau dans tous les locaux. Le repère devra être maintenu parfaitement visible.

Les entreprises de SECOND OEUVRE devront pouvoir se repérer à ce tracé dont l'entreprise de GROS OEUVRE restera responsable.

0.12.4 - COORDINATION

L'entreprise de GROS OEUVRE devra prévenir, au moins 48 heures à l'avance, les entreprises de SECOND OEUVRE ayant à intervenir avant le coulage d'ouvrages BETON ARME.

0.13 – RESERVATIONS – FOURREAUX - REBOUCHAGES

0.13.1 - RESERVATIONS

L'entrepreneur devra: les réservations de toutes les pénétrations et parcours verticaux et horizontaux dans ses ouvrages, ouvertures, trappes, trous nécessaires pour l'ensemble des réseaux fluides et énergies, ainsi que feuillures, engravures, façons de pente, à la demande :

- des services publics concernés,
- des autres lots, et suivant plans fournis en temps utile par les bureaux d'études ou entreprises intéressées.

0.13.2 - LES FOURREAUX DE PENETRATIONS

L'entrepreneur devra les fourreaux de pénétrations pour les réseaux E.D.F., P.T.T., télédistribution et eau potable, jusqu'à l'intérieur des bâtiments et locaux techniques, selon les indications des services publics et concédés.

L'entrepreneur devra les réservations pour pénétrations de l'ensemble des réseaux.

0.13.3 - LES REBOUCHAGES

L'entrepreneur devra le rebouchage de toutes les trémies, réservations et percements dans les ouvrages en béton ou en maçonnerie, après passage des réseaux (compris gaines palières E.D.F.,GDF,AEP, P.T.T. etc..).Seront également prévus les rebouchages des réservations pour étrépillons des branches pour murs béton.

0.13.4 - LES CALFEUTREMENTS

L'entrepreneur devra les calfeutrements dormants et cadres d'embrasures posés pour les lots menuiserie ou serrurerie dans les ouvrages en B.A. et maçonnerie.

0.14 – TERMINOLOGIE DES BETONS, MORTIERS ET ACIERS

0.14.1 - BETONS

L'utilisation de ciments conformes à la norme P.15301 de juin 1994 est obligatoire.

A défaut le maître d'ouvrage pourra faire réaliser, aux frais de l'entreprise, autant d'essais et d'analyses que le maître d'œuvre et le bureau de contrôle les jugeront nécessaires et en cas d'insuffisance faire procéder au renforcement ou à la démolition des ouvrages en cause.

N°1 - béton de propreté

- tout-venant de rivière 1 m3
- CPAICEM 132,5 ou 42,5 ou CPJ/CEM 11/B 32,5

N°2 - semelles

- gravillons 5115 0,850 m3 - sable ordinaire 0.400 m3
- ciment CPAICEM 1 32,5 ou 42,5 ou CPJCEM 111B 32,5 ou li A 42,5 selon étude.

N°3 - Puits, pieux et têtes de pieux en béton armé

- gravillons 5/15 0,850 m3 - sable ordinaire 0,400 m3
- ciment CPAICEM 132,5 ou 42,5 ou CPJ/CEM II/B 32,5 ou II A 42,5 selon étude. ou CLK suivant nature des ouvrages.

Béton de centrale prêt à l'emploi (BPE)

L'entreprise devra pouvoir justifier que les livraisons de béton à caractère normalisé correspondent bien à l'usage et au site.

Chaque commande devra faire apparaître par exemple BCN = CPJ1CEM 21B - P - B30 - 0120 - E : 2B2 - NA - P.18.305 - marque NF

ce qui signifie :

- BCN : béton à caractère normalisé,
- CPJ/CEM 2B - Nature et classe du ciment,

P - classe de consistance,

B30 - classe de résistance du béton,

- 0120 - granularité du béton,

E : 2B2 - classe d'environnement (dans le Puy-de-Dôme = 2B1 pour altitude < 700 m et 2B2 pour altitude >700 m.

- NA - Béton destiné à un ouvrage non armé,
- P.18-305 - référence à la norme
- Marque NF - béton provenant d'une centrale titulaire du droit d'usage de la marque NF-BPE.

Ces éléments sont donnés à titre indicatif. En tout état de cause, ce sont les prescriptions de résistances et les conditions particulières à chaque chantier qui déterminent les choix.

Les bétons de centrale prêts à l'emploi seront conformes à la norme P 18305 de déc. 95 (béton à caractère normalisé)

0.14.2 - MORTIERS

Depuis 1994 NF P 15-301 et à partir de 2001 NF EN 197-1

- Ciment Portland CPA - **CEM I** : * Ciment Portland = CEM I
- Ciment Portland compose CPJ - CEM II 1A ou B : * Ciment Portland au laitier = CEM 111A ou B - S
 - o Ciment Portland à la fumée de silice = CEM II 1 A - D
 - o Ciment Portland a la pouzzolane = CEM II 1 A ou B - P

CEMII1AouB-Q

- o Ciment Portland au cendres volantes = CEM II 1 A ou B - V

CEM II 1Aou B - W

- Ciment Portland schistes calcinés = CEM I / 1 A ou B - T * Ciment Portland au calcaire = CEM II 1 A ou B - L
- CEM I / 1 A ou B - LL * Ciment Portland composé = CEM II / A ou B - M(*)
- Ciment de haut fourneau CBF -- CEM iii 1A ou B CLK - CEMIIIIC: * Ciment de haut fourneau = CEM III / A, B ou C
- Ciment pouzzolanique CPZ - CEM IV / A ou B : * Ciment pouzzolanique = CEM IV I A ou B(*)
- Ciment au laitier at aux cendres CLC - CEM V 1 A ou BI * Ciment composé = CEM V 1 A ou B(*)

(*). Les conditions, autres que le clinker, sont identifiées par leur symbole entre parenthèses. Exemple : (S-V-L)

0.14.3 - LES ACIERS ET ARMATURES

Les aciers et armatures devront être parfaitement conformes aux études de béton armé, notamment en ce qui concerne les indications sur la qualité des aciers (barres lisses, barres à haute adhérence au treillis soudé), les diamètres des diverses barres, la position des armatures et des renforts ainsi que les distances minimales d'enrobage.

0.15 – PAREMENTS DES BETONS, COFFRAGES.

0.15.1 - COFFRAGES PAREMENTS

Les parements et leur destination sont les suivantes :

C.1 : Parements simples :

- Toutes surfaces non vues de l'ouvrage

C.2 : Parements fins

- Toutes surfaces apparentes de l'ouvrage.

C.3 : Parements ouvragés :

- A la demande du Maître d'Œuvre, les parements ouvragés seront réalisés à partir de matrices préfabriquées en bois, en polystyrène ou en PVC, fixées sur des banches métalliques ou bois assurant la stabilité sous la poussée du béton frais.

Les tolérances des parements de planéité d'ensemble et locale seront jugées par rapport aux règles de l'article 3.9 du DTU 23.1.

Dans ces règles :

- Parement courant équivaut à parement simple.
- Parement fin équivaut à parement soigné.

La qualité structurale résultant de la mise en œuvre des coffrages et de l'exécution des dalles satisfera aux règles dimensionnelles édictées dans le DTU N°21, chapitre 5.

Conformément ci-après :

Planéité d'ensemble rapportée sous la règle de 2.00 m : 5 mm

Planéité locale sous rapportée sous un réglet de 20 cm (creux maximal sous ce réglet) hors joints : 2 mm

Caractéristiques de l'épiderme et tolérances d'aspect :

- Uniforme et homogène. Nid de cailloux ou zones sableuses ragrées. Balèvres affleurées par meulage.
- Surface intérieure des bulles inférieures à 1 cm².
- Profondeur inférieure à 3 mm. Etendue maximale des nuages de bulles 10%. Arrêts et cueillies rectifiées et dressées.

Nota : l'entrepreneur devra être très vigilant quant à la qualité de ces coffrages. Il ne pourra être admis aucun défaut, certains ouvrages en béton recevant une peinture minérale.

0.16 – SPECIFICATION DU LOT V.R.D.

0.16.1 - IMPLANTATION

L'entrepreneur du présent lot devra l'implantation des réseaux, voiries de différentes natures et des zones à engazonner.

- Ces implantations seront repérées sur place.

0.16.2 - PLAN DE RECOLEMENT DE TOUS LES RESEAUX

A la fin des travaux, l'entrepreneur devra fournir conformément à l'article 40 du CCAG, les documents représentant les ouvrages « tels que construits », et notamment :

- Un plan coté portant indication des cotes de niveau des voiries et leur implantation.
- Un plan coté portant indication des canalisations d'assainissement avec cote des tampons de regards et du fil d'eau de ces regards.
- Un plan coté portant indication des canalisations d'eau avec tous les accessoires ; en particulier les robinets vannes seront positionnés par rapport aux limites de voiries et aux regards d'assainissement.
- Un plan coté portant indications du réseau téléphonique et télédistribution avec repérage des chambres de tirage cotées par rapport à des repères fixes.
- Un plan coté portant indication du réseau d'éclairage. - Un plan coté portant indication des fourreaux divers et réseaux électriques enterrés. - Les procès-verbaux d'essais et de décontamination du réseau d'eau potable.

Ces plans devront être fournis en 5 exemplaires dont un sur calque et un sur support informatique, le coût de leur établissement fait partie des sujétions de l'entreprise. La remise de ces plans au Maître d'Œuvre conditionne la signature du PV de réception. Ces documents seront établis suivant les indications fournies par les services concessionnaires à qui seront remis les réseaux,

Il est précisé que les levées de ces réseaux devront être réalisées fouilles ouvertes et fournies également en éléments ou en informations numériques dans le format désigné par le Maître d'Ouvrage et qu'elles devront être effectuées par un Géomètre - Expert, qui confirmera ainsi qu'elles ont bien été exécutées fouilles ouvertes. Le prix prévu pour ce poste dans le marché devra comprendre la rémunération afférente à ces levées.

0.16.3 - PREPARATION DU CHANTIER

La préparation du chantier prévoit :

- L'amenée et le repliement de tout le matériel de chantier,
- Le repérage et la protection de tous [es réseaux et installations existantes, ainsi que les végétaux présents à conserver,
- Le repérage et le piquetage des zones d'intervention.
- Tous accès sécurisés aux postes de travail jugés nécessaires
- Toutes protections de fouilles, regards...
- Toute signalisation jugée nécessaire.

0.16.4 - MARQUES ET PRODUITS

NOTA : Les marques de produits stipulés sont données à titre indicatif. Les entreprises établiront leur

1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.1 – INSTALLATION DE CHANTIER.

Conformément à la réglementation en vigueur.

Toute autorisation, signalisation, et frais de voiries seront à la charge du présent lot.

L'entrepreneur aura à sa charge l'installation pour la durée du chantier des locaux suivants :

- Vestiaires et sanitaires de chantier.
- Local réfectoire.
- Bureau de chantier pour 15 personnes.

Tous les branchements provisoires et les compteurs d'eau et d'énergie électrique seront exploités pendant toute la durée du chantier, les frais de consommation d'eau et d'électricité seront réglés au compte prorata.

Il devra également l'installation d'un point d'eau et d'une fosse de décantation à la sortie du chantier pour le lavage des roues des véhicules afin de ne pas souiller la voie publique.

L'entrepreneur prévoira également la mise en place de la signalisation horizontale et verticale nécessaire à la parfaite sécurité du chantier, cette signalisation sera aussi bien sur les voies publiques que sur la parcelle concernée par les travaux. Cette signalisation sera effectuée en accord avec le coordonnateur SPS.

Avant toute installation, l'entrepreneur devra fournir un plan d'installation de chantier.

Après modifications éventuelles et approbation, l'entrepreneur devra respecter ce document.

Ce document sera établi pendant la période de préparation en concertation avec les autres lots.

Il devra soumettre au Maître d'Œuvre et Coordinateur S.P.S. toute modification éventuelle en cours de travaux.

L'installation de chantier comprend l'amenée et le repli de tous les matériels et matériaux nécessaires à l'exécution des travaux de Gros-Œuvre, à savoir : engins de terrassement, camions, engins de levage, grue, coffrages, protections, cabanes, matériaux, etc....

Les centrales à béton sont interdites. Le présent corps d'état aura recours au béton prêt à l'emploi. Cette installation comprend tous les balisages.

L'entrepreneur tiendra compte, pour établir son plan d'installation de chantier, du Plan Masse après visite des lieux et prise en compte de toutes les contraintes.

Il sera demandé un soin tout particulier aux installations chantier ainsi qu'à leur maintien. Un balisage réglementaire interdira tout accès au chantier pour les Personnes extérieures.

Localisation :

Sur l'emprise du chantier

1.1.1 - CONSTAT D'HUISSIER

Avant tout début de travaux, l'entrepreneur prendra à sa charge l'exécution d'un état des lieux effectué par un Huissier, en présence du Maître d'Ouvrage.

Cet état des lieux portera sur les ouvrages existants en limite de propriété.

Après exécution des travaux de tous les lots, un deuxième constat sera effectué dans les mêmes conditions. Les copies des deux constats seront transmises au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Oeuvre.

LOCALISATION :

Concerne l'ensemble du chantier.

1.1.2 - INSTALLATION VESTIAIRES ET SANITAIRES DE CHANTIER.

Conformément à la réglementation en vigueur il sera installé un sanitaire et un vestiaire dans un bungalow mobile.

L'entretien du wc sera à la charge de l'entreprise du présent lot.

L'installation sera démontée après réception des ouvrages ou sur demande de l'architecte.

L'entrepreneur aura à sa charge la mise en place des serrures nécessaires et la fourniture à l'ensemble des entreprises présentes sur le chantier.

Le raccordement des sanitaires se fera au réseau d'évacuation ou mise en place d'un sanitaire chimique.

Localisation :

Sur l'emprise du chantier

1.1.3 - PANNEAU DE CHANTIER.

Ensemble de panneaux comprenant :

- Un ensemble de panneaux de permis de construire réglementaire, inscriptions à demander au Maître d'Œuvre.
- Panneau de 3,00 m x 2.90 m de hauteur sur lequel sera porté le Nom de l'Opération, du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre avec la composition de l'Equipe d'Ingénierie et la perspective du bâtiment.
- Les logos " couleur " de toutes les parties concernées.
- 1 panneau de 3,00 m x 2.00 m de hauteur composé de lattes à raison d'une latte pour un lot avec les coordonnées de l'entreprise correspondante.
- Ces panneaux seront contreventés et leur ossature sera fixée solidement au sol par scellements, l'emplacement sera défini avec le Maître d'ouvrage.
- Ils seront entretenus pendant toute la durée du chantier, les éléments dégradés seront remplacés.
- L'entrepreneur devra l'ensemble des affichages suivants :
 - o affichage de sécurité en limite de chantier
 - o signalisation de la voie publique
 - o signalisation interne
 - o affichage réglementaire de chantier
 - o affichage déclaration préalable

Fourniture et pose d'un panneau de chantier normalisé avec inscription des mentions réglementaires.

A disposer en limite de propriété sur support vertical.

Entretien pour la durée du chantier.

Enlèvement en fin de chantier.

Localisation :

En limite de propriété, entrée principale.

1.1.4 - CLÔTURE DE CHANTIER GRILLAGÉE.

Fourniture et mise en place d'une clôture de chantier comprenant socles maçonnerie préfabriqués avec trous d'ancrage pour panneaux grillagés en acier galvanisé.

La hauteur sera de 2 mètres minimum.

Diamètre du fil d'acier du grillage : 3 mm minimum pour assurer une protection satisfaisante.

Cette clôture sera déplaçable et les panneaux de grillage amovibles.

L'entrepreneur devra l'entretien de cette clôture pendant la durée des travaux, afin de permettre la fermeture des locaux et, après la dépose, le raccordement des chaussées au droit des poteaux.

Toute autorisation, signalisation et frais de voirie seront à sa charge.

Sujétions d'exécution :

Mise en place d'une porte d'accès avec serrure.

Mise en place d'un portail d'accès véhicules de 3,5 mètres de large.

L'entrepreneur devra fournir une clef pour chaque entreprise, le Maître d'Ouvrage et l'architecte. Cette clef ouvrira indifféremment la porte ou le portail.

Localisation :

Sur l'emprise du chantier

1.1.5 - BRANCHEMENT PROVISOIRE DE CHANTIER. ÉLECTRICITÉ.

L'entrepreneur devra un branchement provisoire électrique pour la durée du chantier jusqu'à réception ou branchement définitif par EDF.

Ce branchement comprendra :

- Demande d'installation auprès des services EDF d'un compteur de chantier et son disjoncteur d'abonné, à installer à l'extérieur du bâtiment.
- Coffret étanche pour installation extérieure.
- Câblage entre compteur de chantier et coffret de chantier.
- Coffret de chantier 10/16 ampères comprenant :
 - 4 prises 2P + T - 10/16 A.
 - 1 inter différentiel 4 x 25 A - 30 mA.
 - 4 disjoncteurs PH + N - 16 A.
 - 1 voyant de mise sous tension.
 - 1 bouton-poussoir arrêt d'urgence.
 - raccordement sur bornier.

Localisation :

Sur le chantier.

1.1.6 - BRANCHEMENT PROVISOIRE DE CHANTIER. EAU POTABLE.

L'entrepreneur devra un branchement provisoire en eau potable pour la durée du chantier.

Ce branchement comprendra :

- A partir du regard prévu au présent lot, qui pourra être posé en début de chantier, installation d'un réseau extérieur jusqu'au chantier, avec robinet d'arrêt.
- Mise en place d'un branchement provisoire résistant et de longueur suffisante, avec robinet d'arrêt en extrémité.

Localisation :

Sur le chantier.

1.1.7 - PROTECTION DES OUVRAGES CONSERVES

L'entrepreneur devra la protection pendant toute la durée du chantier des ouvrages existants conservés.

La protection de ces ouvrages sera assurée par tout moyen approprié et sera maintenue en parfait état pendant toute la durée du chantier sous la responsabilité de l'entrepreneur.

LOCALISATION

Concerne la protection de l'ensemble des ouvrages conservés du chantier

1.1.8 - ETUDE D'EXECUTION

Le titulaire du lot Gros Œuvre aura à prendre en charge les frais d'études techniques d'exécution propres aux ouvrages de son lot. Ces documents devront être soumis à l'approbation de l'Architecte, du **BET** structure, et du bureau de contrôle avant toute fabrication.

1.2 – TRAVAUX MACONNERIE

1.2.1 - TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES

Nota : La plate-forme est livrée par le lot VRD correspondant au dessus des semelles

1.2.1.1. IMPLANTATION.

L'implantation définitive sera réalisée par l'entreprise de gros œuvre.

Une première implantation sera réalisée par l'entreprise de terrassement.

Quoi qu'il en soit, cette implantation sera exécutée conformément au plan masse quant à la disposition des axes et points principaux et quant aux côtes de niveau qui y sont portées.

L'entrepreneur ne pourra, en aucun cas arguer d'une différence d'implantation entre son étude et l'exécution, pour obtenir une plus-value. Il est censé avoir vérifié l'implantation avant signature de son marché. Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra l'établissement des lignes et repères auxquels devront être reportés les ouvrages à construire; les éléments de l'implantation des ouvrages et les côtes de repère seront reproduits sur un plan. Si besoin est, le plan d'implantation sera réalisé par un géomètre. Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur assurera toutes les opérations de piquetage et de tracé nécessaires à l'exécution des ouvrages. Il devra vérifier également les limites exactes du terrain.

Localisation :

Sur l'emprise de la construction à édifier.

1.2.1.2 - Fouilles en rigoles compris remblais.

Exécution de fouilles en rigoles comprenant :

- Traçage du niveau 0.00 au pourtour des ouvrages
- Exécution de fouilles en rigoles en terrains de toute nature compris rocher.
- Exécution par tous moyens mécaniques avec une finition par moyens légers et curage final manuel pour laisser au sol toute sa compacité.
- Les fonds et parois de fouilles seront soigneusement dressés et finis.
- Il sera admis une tolérance de 5cm de sur profondeur, et un écart d'implantation par excès de 10cm pour les fouilles en tranchées et de 5cm pour les fouilles en rigoles.
- Au cas où la sur profondeur et les écarts d'implantation seraient supérieurs à ceux indiqués ci-dessus, les architectes décideront s'il y a lieu de remblayer ou de combler par une maçonnerie de fondation.
- Reconnaissance et protection des réseaux existants (eau, égouts, E.D.F., G.D.F., etc...)
- Seront compris tous les étaitements, blindages, purges, pompage des eaux etc.

Conditions d'exécution :

Les quantités indiquées aux différents documents de l'appel d'offre sont le calcul théorique selon les dimensions de fouille mentionnées aux plans de fondations. L'entreprise devra prévoir dans ses prix unitaires, toute sur largeur qui serait nécessaire en fonction des moyens mis en œuvre pour les terrassements, ou du fait de la nature géologique du terrain.

LOCALISATION :

Concerne les fouilles en rigoles pour ouvrages de fondations suivant Plans BET STRUCTURE

1.2.1.3 - Mise à la terre

Le ceinturage à fond de fouille et les lignes de terre sont décrits au CCTP du lot Electricité, l'Entrepreneur assurera la bonne coordination des interventions respectives et devra les terrassements complémentaires nécessaires à ces ouvrages.

LOCALISATION :

en fond de fouille du bâtiments.

1.2.1.4 - ENLÈVEMENT DES GRAVES.

Tous les déblais provenant des terrassements seront transportés aux décharges publiques.

Sauf : les terres servant aux remblaiements à conserver sur place, compte-tenu des remblaiements à prévoir pour les terres à laisser sur place pour les espaces verts (emplacement sera donné sur place par le Maître de l'ouvrage au début des travaux).

Le transport des déblais se fera avec des matériels et véhicules compatibles avec les voies d'accès.

L'entreprise devra les droits de décharge ainsi que tous les frais concernant cette évacuation.

Elle devra procéder à toutes les déclarations nécessaires, respecter les règlements en vigueur, et assurer l'entretien et le nettoyage des chaussées.

LOCALISATION :

Concerne les terres provenant du terrassement effectué par le maçon (pour les semelles de fondations) le reste étant réalisé par le terrassier.

1.2.1.5 - REMBLAIEMENT EN GRAVES AUTOUR DES OUVRAGES ENTERRÉS.

Remblaiement autour des fondations ou des ouvrages enterrés par apport de graves concassées après la mise en œuvre de l'ensemble des ouvrages de fondations.

Ce remblaiement s'effectue par une couche de 0,20 d'épaisseur, fortement compactée par moyens mécaniques.

Nivelage afin de permettre la circulation des nacelles ou la mise en place des échafaudages pour la suite du chantier.

Sujétions d'exécution :

- Fourniture, transport sur zone à remblayer au gravier tout-venant.
- Mise en forme et compactage pour éviter tous tassements ultérieurs.
- Sur les zones d'espaces verts, les remblais en graves pourront être remplacés par des remblais en terres végétales.

LOCALISATION :

Concerne le remblaiement au pourtour des semelles de fondations le reste étant pourvu par le terrassier.

1.2.2 - FONDATIONS ET INFRASTRUCTURES

1.2.2.1 - GROS BETON

Mise en œuvre de gros béton comprenant :

- Béton de type B 2
- Nettoyage soigné des fouilles avant coulage
- Coulage pleine fouille
- Réglages d'arases et niveaux pour recevoir les ouvrages de béton armé
- Serrage par aiguille vibrante
- Sujétions de redans
- Sujétions de petits puits pour fondations isolées
- Coffrages hors fouilles par un coffrage ordinaire C 1, compris levages, réglages, réservations
- Coordination avec les Lots Techniques pour le passage des réseaux (mise en œuvre de la prise de terre)
- Parements après décoffrage homogène, sans vide de cailloux, zone sableuse ou manque de matières
- Armatures HA incorporées, conformes aux indications des plans.
- Montage du ferrailage conforme aux plans

LOCALISATION :

Concerne la mise en œuvre de gros béton pour rattrapage de niveaux au droit des fondations plans de structure

1.2.2.2 - GROS BETON POUR REDANS

Mise en œuvre de gros béton comprenant :

- Béton de type B 2
- Nettoyage soigné du redans avant coulage
- Coulage pleine fouille
- Réglages d'arases et niveaux pour recevoir les ouvrages de béton armé
- Serrage par aiguille vibrante
- Sujétions de redans
- Sujétions de petits puits pour fondations isolées
- Coffrages hors fouilles par un coffrage ordinaire C 1, compris levages, réglages, réservations
- Coordination avec les Lots Techniques pour le passage des réseaux (mise en œuvre de la prise de terre)
- Parements après décoffrage homogène, sans vide de cailloux, zone sableuse ou manque de matières
- Armatures HA incorporées, conformes aux indications des plans.
- Montage du ferrailage conforme aux plans

LOCALISATION :

Concerne la mise en œuvre de gros béton pour redans entre le bassin créé et le reste du bâtiment voir plans de structure

1.2.2.3 - SEMELLES BA

Réalisation de semelles filantes comprenant :

- Béton de type B 3
- Nettoyage soigné avant coulage
- Réglages d'arases et niveaux pour recevoir les ouvrages de béton armé
- Serrage par aiguille vibrante
- Sujétions de redans Sujétions de massifs
- Coffrages par un coffrage ordinaire C 1, compris levages, réglages, réservations
- Coordination avec les Lots Techniques pour le passage des réseaux
- Parements après décoffrage homogène, sans vide de cailloux, zone sableuse ou manque de matières
- Armatures HA incorporées, conformes aux indications des plans.
- Montage du ferrailage conforme aux plans
- Armatures haute adhérence, comprenant coupes, calages réglementaires, ligatures, enrobages.

LOCALISATION :

Concerne les fondations suivant plans de structure.

1.2.2.4 - VOILE POUR VIDE SANITAIRE

Réalisation de voiles de rattrapage en béton armé au droit des semelles comprenant :

- Béton de type B 3
- Nettoyage soigné avant coulage
- Réglages d'arase et niveaux, pour recevoir les ouvrages de béton armé
- - Serrage par aiguille vibrante
- Sujétions de redans et blocages
- Coffrages par un coffrage ordinaire C 1, compris levages, réglages, réservations
- Coordination avec les Lots Techniques pour le passage des réseaux
- Parements après décoffrage homogène, sans vide de cailloux, zone sableuse ou manque de matières
- Armatures H A incorporées, conformes aux indications des plans.
- Montage du ferrailage conforme aux plans
- Armatures haute adhérence, comprenant coupes, calages réglementa rés, ligatures, enrobages.

LOCALISATION :

Concerne l'ensemble des voiles en remontée de semelles.

1.2.2.5 - BETON BANCHE POUR REALISATION DU BASSIN ENTERRE

Réalisation de voiles en béton armé au droit du bassin comprenant :

- Béton de type B 3
- Nettoyage soigné avant coulage
- Réglages d'arase et niveaux, pour recevoir les ouvrages de béton armé
- Serrage par aiguille vibrante
- Sujétions de redans et blocages
- Coffrages par un coffrage ordinaire C 1, compris levages, réglages, réservations
- Coordination avec les Lots Techniques pour le passage des réseaux
- Parements après décoffrage homogène, sans vide de cailloux, zone sableuse ou manque de matières
- Armatures H A incorporées, conformes aux indications des plans.
- Montage du ferrailage conforme aux plans
- Armatures haute adhérence, comprenant coupes, calages réglementa rés, ligatures, enrobages.

LOCALISATION :

*Concerne les voiles enterrés périphériques au droit du local traitement des eaux.
Concerne les voiles du bassin filtration dans le local technique.*

1.2.2.6 - RESINE EPOXY

Imperméabilisation du bassin enterré par la mise en place d'une résine époxy sur les parois intérieurs et le fond de fosse.

LOCALISATION :

Dans le bassin enterré du local traitement d'eau quarantaine et dans le bassin de filtration du local technique.

1.2.2.7 - IMPERMEABILISATION DES PAROIS ENTERREES

Imperméabilisation des parties enterrées comprenant :

- Réalisation d'un enduit bitumineux en 2 couches croisées
- Mise en place d'un Delta MS
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre.

LOCALISATION :

Concerne les voiles enterrés périphériques au droit du local traitement des eaux.

1.2.2.8 - BASSIN DE FILTRATION

L'entrepreneur devra la réalisation d'une fosse de rétention en béton armé (type 4).

Les travaux comprendront :

- purge (des points durs et zones trop molles) et cure du fond de fosse si nécessaire ;
- radier en béton armé en appuis sur le dallage,
- armatures suivant étude BA à la charge de l'entrepreneur ;
- voiles périphériques en béton armé épaisseur 0.20 m, armatures suivant étude BA à la charge de l'entrepreneur ;
- cuvelage étanche en résine époxy;
- incorporation des canalisations et scellements divers ;
- fosse réceptionnée par les Entrepreneurs des différents lots intéressés ;
- toutes sujétions d'exécution, mise en œuvre des enduits suivant DTU et règles de l'Art.

Localisation :

Bassin de filtration dans le local technique.

1.2.3 - DALLE PLEINE

Planchers en dalle pleine comprenant :

- Béton de type B 3
- Réglages d'arases et niveaux, compris remblais et terrassement complémentaires - Serrage par aiguille vibrante
- Réservations
- Coffrage de type C 2
- Mise en œuvre en fond de coffrage d'une isolation ép. 60 mm
- Réservations pour passage des fluides
- Rebouchage des trémies après le passage des Lots Techniques.
- Coffrage des joues et nez de dalles avec planelles agglomérés.
- Aucun vide de cailloux, zone sableuse ou manque de matière
- Trous de serre-joint et agrafes rebouchés et ragrésés.
- Balèvres enlevées et râpées
- Arêtes rectilignes, protections
- Armatures haute adhérence et TS comprenant coupes, calages réglementaires, ligatures, enrobages.
- Finition surfacée pour recevoir un revêtement de sol mince collé

Sujétions particulières :

- réservations pour siphons de sol

LOCALISATION :

1.2.3.1 - Concerne le plancher bas du bâtiment.

1.2.3.2 - Concerne la partie basse du bassin d'eau.

1.2.3.3 - Chapes

L'entrepreneur devra la réalisation de chape en mortier de résine bi composant, compris formes de pente et incorporation des siphons de sol, finition soignée pour recevoir une peinture.

La mise en œuvre comprend :

- La préparation du sol destiné à recevoir la chape
- Le mouillage du sol après mise en place des ouvrages à incorporer
- Le coulage du mortier de résine
- Le réglage et le talochage soigné
- Toutes sujétions d'exécution

Localisation :

Chapes sur tout le bâtiment et forme de pentes des différentes salles suivant plans.

1.2.4 - REMONTEE BETON SUPPORT DE L'OSSATURE BOIS

Réalisation de remontées en béton armé sur le pourtour du bâtiment afin de recevoir

l'ossature bois comprenant :

- Béton de type B 3
- Nettoyage soigné avant coulage
- Réglages d'arase et niveaux, pour recevoir les ouvrages en bois
- Serrage par aiguille vibrante
- Compris toutes sujétions
- Coffrages par un coffrage ordinaire C 1, compris levages, réglages, réservations
- Coordination avec les Lots Techniques pour le passage des réseaux
- Parements après décoffrage homogène, sans vide de cailloux, zone sableuse ou manque de matières
- Armatures H A incorporées, conformes aux indications des plans.
- Montage du ferrailage conforme aux plans
- Armatures haute adhérence, comprenant coupes, calages réglementaires, ligatures, enrobages.

LOCALISATION :

Concerne la remontée de béton située au dessus du niveau du dallage afin d'isoler l'ossature bois du sol.

1.2.5 - OUVRAGES DIVERS

1.2.5.1 - SEUILS

Chape adhérente au mortier dosé à 600 Kg de CPA, épaisseur minimum 5 cm.

- Finition bouchardée avec nez arrondi au fer
- Adaptation aux menuiseries, suivant les plans de chantier entreprises. - Garnissage soigné de seuil métallique.

LOCALISATION :

Au droit des portes et porte-fenêtre extérieures du bâtiment

1.2.5.2 Drainage de mur périphérique.

Comprenant :

- exécution d'une cunette en béton avec forme de caniveau et façon de pente,
- fourniture et mise en place de drain en PVC, éléments annelés rigides de 100mm de diamètre,
- enrobage au pourtour du drain en matériaux filtrants, section 0,50 * 0,50m minimum,
- feutre géotextile type Bidim 200gr/m² en enrobage de matériaux drainant compris recouvrements.

LOCALISATION :

Au pourtour du bâtiment en pied de fondation.

1.2.6 – RESEAUX SOUS DALLAGE

1.2.6.1 – RESEAU EU SOUS DALLAGE

L'Entreprise doit l'ensemble des canalisations sous bâtiment.

- Depuis le sol fini des dallages jusqu'aux regards extérieurs (dus par le présent lot), compris raccordement entre regards pour les réseaux EP et EU/EV.
- Le présent lot devant tous les regards en pieds de chutes E.P.
- Depuis le sol fini du dallage sur terre-plein jusqu'aux réseaux existants.
- Raccordements dus par le présent lot.
- Le présent lot devra toutes les attentes EU/EV.
- Les canalisations CR4 enterrées sous dallage sont dues par le présent lot.
- Les pentes nécessaires seront obtenues par réglage des suspentes de support.

LOCALISATION :

Réseaux sous dallage du bâtiment créé.

1.2.6.2 – RESEAU EDF – France TELECOM

Incorporation des réseaux EDF et France télécom jusqu'au tableau.

LOCALISATION :

Pénétration EDF et FT sous dallage jusqu'au tableau

1.2.6.3 – ATTENTE EU

Sortie du réseau EU au dessus de la dalle pour le plombier

LOCALISATION :

Attente réseau EU pour le projet.

1.2.6.4 – SIPHON DE SOL

Fourniture et pose de siphon de sol en acier galvanisé dans le dallage.

LOCALISATION :

Siphons au sol des pièces suivant plans.

1.2.7 -RESEAUX

1.2.7.1 - MODE D'EXÉCUTION DES TRAVAUX DE RESEAUX

En complément des directives générales incluses dans l'article relatif aux terrassements en pleine masse et qui sont applicables aux terrassements pour tous réseaux, l'ouverture d'un chantier sous voie publique devra avoir reçu l'approbation des services publics et concédés.

Les chantiers d'ouverture de tranchée ne devront pas avoir plus de trois jours d'avance sur ceux de la pose des conduites.

Les terrassements à l'engin mécanique devront être arrêtés à 10 cm du fond de pose.

Les déblais en excès seront transportés à la décharge publique suivant les indications du Maître d'ouvrage.

■ Tranchées pour canalisations d'assainissement

Elles seront exécutées conformément aux plans et profils.

- Le choix de la largeur nécessaire à la pose des canalisations en fonction de leur diamètre est laissé à l'appréciation de l'entrepreneur.
- Afin de vérifier la compatibilité de la largeur du terrassement envisagé avec les ouvrages existants ou projetés, l'entrepreneur devra, à l'appui de sa soumission, présenter au Maître d'Ouvrage un dossier d'exécution montrant la coupe type de la tranchée qu'il envisage de réaliser.
- Le blindage et l'étalement réglementaires des fouilles en fonction de la profondeur de la tranchée et de la nature des terrains rencontrés, sont entièrement à la charge de

l'entrepreneur qui devra en tenir compte lors de l'établissement des prix. Ce blindage est inclus dans le prix de la fouille en tranchée.

L'entreprise est réputée connaître la nature du sous-sol.

- La démolition d'une masse rocheuse par explosif doit être caractérisée par le refus du pic, ou par l'impossibilité d'attaque à la pelle mécanique utilisée sur le chantier.
- Le remblaiement de la fouille ne pourra être entrepris qu'après l'achèvement des épreuves sur les conduites, et sur l'ordre du Maître d'œuvre.
- Epuisements : l'entrepreneur devra prendre les dispositions nécessaires pour assurer éventuellement la vidange des fouilles, l'étanchement de leurs parois et le complet épuisement des eaux souterraines ainsi que leur évacuation jusqu'aux exutoires où elles pourront être reçues.
- Ces sujétions étant implicitement comprises dans le prix des terrassements ne sauraient donner lieu à une demande de plus-value.

Remblaiement :

- Lit de pose / enrobage sable

L'entreprise respectera le lit de pose et d'enrobage sable des canalisations.

- Remblaiement en graves

Sauf stipulation contraire, toutes les fouilles sous chaussées projetées ou existantes seront remblayées en graves et soigneusement compactées par couches de 30 cm.

- Remblaiement avec matériaux extraits

Sauf stipulation contraire, les fouilles sous espaces verts non circulables seront remblayées avec les matériaux extraits sains. Ce remblai sera soigneusement compacté par couche de 30 cm. Les matériaux seront purgés de matériaux imputrescibles et de la terre végétale.

- Protection béton

Lorsque la hauteur de remblai sur la génératrice supérieure du tuyau est inférieure à 0,80 m, il sera prévu une protection béton qui pourra être :

- o une dalle armée d'un treillis métallique,
- o un enrobage en cavalier de la canalisation avec un béton maigre.

- Généralités

Dans tous les cas, le compactage sera tel que la densité sèche du matériau en place soit égale à 90 % de la densité sèche optimum obtenue par la méthode du Proctor modifié, et en tout état de cause, au moins égale à ce qu'elle était avant les travaux.

■ Remblaiement des fouilles techniques

- Sablage des réseaux :

Tous les réseaux seront enrobés de sable. Le sable sera de type "sable de rivière roulé". En aucun cas, on ne devra utiliser du sable concassé ou de la pouzzolane sur les câbles.

- Graves :

Sauf stipulation contraire, la fouille après sablage sera remblayée en graves.

- Béton :

A la demande du Maître d'œuvre, certains réseaux pourront être placés sous fourreaux bétonnés.

■ Pose des tuyaux

Les canalisations seront posées à ciel ouvert sur lit de sable de 10 cm d'épaisseur, suivant les pentes et les cotes indiquées sur les plans et profils. Dans le cas de venue d'eau, le sable sera remplacé par des cailloux 6/10 et un drainage sera mis en place après avis du Maître d'œuvre.

Les joints seront en caoutchouc, de type normalisé. En aucun cas, ils ne seront coulés. * Exécution des regards
Les regards seront positionnés conformément aux indications portées sur les plans. Les radiers seront, soit préfabriqués, soit construits sur place en béton n° 3. Elles seront arasées à 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation mise en place.

Le radier du regard présentera une cunette assurant la continuité du demi-profil inférieure de la canalisation. Une échelle de descente en aluminium constituée d'échelons sera scellée dans la paroi.

Leur espacement sera de 28 cm et l'écartement de la paroi sera fixé à 15 cm. Du côté de la descente sera réservée une banquette inclinée à 1,10 m par mètre.

Les parois auront une épaisseur minimum de 12 cm.

Les cheminées, préfabriquées ou coulées sur place, seront de préférence circulaires, d'un diamètre égal à 1,00 m. Elles prendront appui sur une dalle en béton armé comportant un système d'ancrage n'affectant pas l'épaisseur de la dalle. Dans le cas d'emploi d'éléments préfabriqués, des joints en caoutchouc ou en feutre bitumineux devront être mis en place entre les éléments. En aucun cas les joints ne seront faits avec du mortier de ciment.

■ **Plaques de recouvrement**

Tampon fonte 40.000 DA type SONOFOQUE CPR 85 ou SOFIF PC H sous voiries. Tampon béton sous espaces verts.

■ **Tolérances**

Les tolérances admises par rapport au projet sont les suivantes :

- en plan : + ou - 5 cm
- en altitude, l'erreur en + ou -, mesurée au fil de l'eau des canalisations ne devra pas excéder le double de la valeur de la pente des canalisations, exprimée en mm/m

■ **Inspection**

L'entrepreneur devra l'inspection et les essais d'étanchéité pour les réseaux d'eaux usées.

Après les travaux, une réception de tous les ouvrages d'assainissement devra avoir lieu avec contrôle par caméra télévision

Si cette vérification révèle des malfaçons, le coût des travaux pour remise en état sera supporté par l'entrepreneur ainsi qu'un second passage de la caméra pour contrôle.

■ **Réception**

Dans la limite maximale de 30 jours après l'exécution des travaux, un plan de recollement, conforme à l'exécution sera transmis au Maître d'Œuvre.

Nota : Tous les regards extérieurs en pied de bâtiment sont à la charge du présent lot.

1.2.7.2 - FOUILLES EN TRANCHÉES

TERRASSEMENTS

Avec engins mécaniques pour eaux usées, eaux pluviales, alimentations électriques, gaz, AEP, France Telecom, eau des basins...

Implantation, piquetage, terrassement en tranchées pour canalisations principales, quelle que soit la nature du terrain rencontré de 1,00 m à 2,00 m, comprenant :

- Fouille à la profondeur nécessaire pour que, compte tenu de l'épaisseur des tuyaux et du lit de sable (10 cm) le fil d'eau se trouve aux cotes de niveaux fixées par le profil en long.
- Chargement et transport des déblais à la décharge publique.
- Arrachage des arbres et des souches quel que soient leur diamètre et évacuation à la décharge publique.
- Réglage du fond de fouille y compris étalement et blindage réglementaire.
- Recherche et protection des canalisations existantes.
- Détournement et épuisement des eaux de quelque provenance qu'elles soient.
- Entretien du fond des parois pendant toute la durée de la pose des tuyaux.
- Y compris les réparations dues aux intempéries.
- Dispositif de sécurité de jour et de nuit.
- Entretien des remblais.

Sur largeurs dues aux regards de visite.

Avec mise en dépôt des terres de déblais réutilisables en remblais, et reprise de ces matériaux après réalisation du lit de pose en sable.
Compactage par couche de 0.20m d'épaisseur maximum (si besoin, exécution d'un compactage hydraulique).
Toutes sujétions nécessaires à une parfaite exécution des travaux.

SABLE TAMISE

Fourniture, transport et mise en place de sable tamisé comprenant un lit de pose en fond de fouille (épaisseur 10 cm) et après pose des tuyaux.

Remblaiement jusqu'au 20 cm au-dessus de la génératrice supérieure des tuyaux.

Fourniture et pose de grillages avertisseurs largeur 0.30 m à la côte réglementaire fixée par les concessionnaires, teintés suivant la nature des réseaux. Le grillage aura un fil métallique pour détection possible en surface.

REMBLAI EN TOUT-VENANT DE GRAVES

Fourniture, transport et mise en place de tout-venant pour remblaiement des fouilles jusqu'au niveau du fond de forme des voies, avec compactage par couche de 30 cm.

LOCALISATION :

*Pour l'ensemble des réseaux créés (EU, EP, gaz, courants forts, courants faibles, , réseau AEP, FT, eau glacée)
Suivant plan de masse*

1.2.7.3 - CANALISATIONS E.P.

Fourniture et pose de tuyaux PVC comprenant :

- Implantation, fourniture, transport et mise en place de tuyaux PVC à emboîtement à manchons étanches et différents diamètres, compris réglage parfait suivant la pente prévue au profil en long, joints en caoutchouc, découpes, percement,
- Y compris pièces spéciales de raccordement et de jonction,
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre

LOCALISATION :

Sur l'ensemble des réseaux EP à créer suivant plan de masse

1.2.7.4 - CANALISATIONS E.U. - E.V.

Fourniture et pose de tuyaux PVC comprenant :

- Implantation, fourniture, transport et mise en place de tuyaux PVC à emboîtement à manchon étanches de différents diamètres, compris réglage parfait suivant la pente prévue au profil en long, joints en caoutchouc, découpes, percement,
- Y compris pièces spéciales de raccordement et de jonction,
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre

LOCALISATION :

Sur l'ensemble des réseaux EU - EV à créer suivant plan de masse

1.2.7.5 - RESEAU AEP

Fourniture et pose de tuyaux comprenant :

- Implantation, fourniture, transport et mise en place de tuyaux en polyéthylène semi-rigide (16 bars) de différentes sections, ainsi que de toutes les pièces nécessaires (coudes, té, bridges, ...) et toutes sujétions de bonne fin, y compris essais de pression à 12 bars durant 30 minutes et désinfection contrôlée par le service concessionnaire.
- Compris la fourniture des PV d'essais de pression et de désinfection (avec analyse par un laboratoire agréé)
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre et raccordement
- Compris démoulage sur lit de sable et grillage avertisseur,

LOCALISATION :

Concerne les canalisations AEP à créer suivant plan de masse

1.2.7.6 - REGARD AEP

Fourniture et pose de regard AEP comprenant :

- Implantation, fourniture et transport des matériaux, confection de chambre de tirage.
- Regards, comprenant un radier en béton, épaisseur 20 cm pour poser le tuyau, confection des murs latéraux pour recevoir les éléments droits et coniques, coffrage et décoffrage du béton dosé à 300 Kg CPJ 325, découpe du tuyau.
- Réservations pour branchements, réglage à la côte chaussée finie et suivant pente transversale. - Tampon fonte et cadre seront de résistance 40.000 DAN.
- Dimensions : 1.20 x 1.00 x 1.00 m.
- Y compris toutes sujétions de mise en œuvre

LOCALISATION :

Regard pour compteur AEP.

1.2.7.7 - REGARDS DE VISITE EU/ EP DIAM 1000 MM

Fourniture et pose de regard de branchement comprenant :

- Implantation, fourniture et transport des matériaux, et pose de regard diamètre 1000 mm pour toutes profondeurs, les terrassements supplémentaires et la mise à niveau, le regard béton préfabriqué, les raccordements étanches amont et aval (avec coude 1/8 éventuellement) et toutes sujétions de bonne fin
- Tampon fonte hydraulique série 400 kN au droit des voiries
- Tampon fonte hydraulique série 250 kN au droit des espaces verts
- Réservations pour branchements, réglage à la côte chaussée finie et suivant pente transversale,
- Compris toutes sujétions de mise en œuvre.
- Y compris joints, chapes au ciment dosé à 600 Kg.

LOCALISATION :

Concerne les regards de visite EU/ EP suivant plan de masse

1.2.7.8 - REGARDS DE BRANCHEMENT

Fourniture et pose de regard de branchement comprenant :

- Implantation, fourniture et transport des matériaux, et pose de regard 400x 400 pour toutes profondeurs, les terrassements supplémentaires et mise à niveau, le regard béton préfabriqué 400x400, les raccordements étanches amont et aval (avec coude 118 éventuellement) et toutes sujétions de bonne fin
- Tampon fonte série 400 kN au droit des voiries
- Tampon béton au droit des espaces verts
- Réservations pour branchements, réglage à la côte chaussée finie et suivant pente transversale, - Compris toutes sujétions de mise en œuvre.
- Y compris joints, chapes au ciment dosé à 600 Kg.

LOCALISATION :

Concerne les regards de branchement EP, EU et les regards pieds de chute, suivant plan de masse

1.2.7.9 - PIQUAGE SUR REGARDS EXISTANTS

Piquage sur regards existants comprenant :

- Les terrassements nécessaires, le raccordement sur regards existants compris tous travaux de maçonnerie en piquage.
- Compris tous détails et sujétions d'exécution et de mise en œuvre.

LOCALISATION :

Concerne les piquages sur regards existants des assainissements EP et AEP suivant plan de masse.

1.2.7.10 - FOURREAUX COURANTS FORTS ET FAIBLES

Fourniture et pose en tranchée, de fourreaux TPC aiguillés lisse intérieure pour réservations des réseaux électriques, compris toutes sujétions de pose.

Tous les travaux seront conformes aux normes EDF. Compris démoulage sur lit de sable et grillage avertisseur,

NOTA : Les fourreaux devront présenter une légère pente vers l'extérieur du bâtiment afin d'éviter la pénétration des eaux de ruissellement.

LOCALISATION :

Concerne les fourreaux des courants forts et faibles, suivant plan masse.

1.2.7.11- FOURREAUX TELECOM

Fourniture et pose en tranchée, de fourreaux en polyéthylène pour réservations des réseaux télécom, compris toutes sujétions de pose.

Compris démoulage sur lit de sable et grillage avertisseur,

LOCALISATION :

Concerne les fourreaux pour réseau Telecom, suivant plan masse

1.2.7.12 - ESSAI

Rémunération forfaitaire pour la réalisation de l'ensemble des essais sur le réseau d'assainissement EU et EP, conformément à la réglementation en vigueur dans la commune (étanchéité - visuel...) y compris un passage de caméra vidéo dans le réseau.

Toutes les canalisations assainissement seront étanches. Il sera procédé à des essais d'étanchéité. Les essais seront effectués sous contrôle du service gestionnaire du réseau, les frais d'essais, fourniture de matériel, obturateur, citerne, eaux ... étant à la charge de l'entrepreneur.

En cas d'essais non satisfaisants, l'entrepreneur procédera aux réparations nécessaires ou remplacera purement et simplement les canalisations et regards défectueux. De nouveaux essais seront alors effectués jusqu'à obtention des résultats demandés.

Indépendamment des épreuves et essais, l'entrepreneur devra faire procéder à l'inspection télévisée de tous les ouvrages exécutés dans le cadre du marché.

Si des anomalies sont décelées, l'entrepreneur sera tenu d'y remédier dans le détail qui lui sera imparti par notification recommandée.

Le bien fini de ces réfections sera contrôlé à l'aide d'une nouvelle inspection télévisée.

Les frais de cette seconde intervention et de celles qui pourraient suivre jusqu'à parfaite exécution de l'ouvrage seront à la charge entière de l'entrepreneur.

L'entrepreneur fournira 3 exemplaires du rapport couleur de l'inspection vidéo.

LOCALISATION :

Concerne tous les essais des réseaux du bâtiment créé.

1.2.8 ASSAINISSEMENT

1.2.8.1 Fosse toutes eaux 4000 L et pré filtre séparé de 500L

La mise en œuvre sera conforme au DTU 64.1, chapitre 1,2 "Mise en place de la fosse septique toutes eaux", et chapitre 1,3 "Conception de la ventilation de la fosse septique toutes eaux", l'ensemble comprenant :

- terrassement à l'engin mécanique conforme aux prescriptions du DTU 12, enlèvement des déblais aux décharges publiques ;
- lit de pose en sable de carrière de 0,10 m d'épaisseur minimum, dressé et compacté ;
- fourniture et pose de la fosse toutes eaux avec en polyéthylène ;
- fourniture et pose d'un préfiltre;
- remblaiement latéral effectué symétriquement en couches successives avec du sable, fosse remplie d'eau propre simultanément ;
- raccordements et jonctions étanches des canalisations ;
- remblaiement en surface avec terre végétale ;
- entrée d'air assurée par la canalisation des eaux usées ;

- extraction des gaz par tuyau DN 100 minimum à partir sortie de fosse, ramené par l'intermédiaire d'une tranchée d'amenée des EU à proximité d'un bâtiment adjacent puis monté en façade jusqu'à la toiture.
- regard de contrôle en entrée et en sortie de fosse ;
- toute rehausses nécessaires pour regards de visite en fonction du fil d'eau.
- compris tranchées et canalisations de raccordement au réseau EU et à la pompe de relevage

L'ensemble devra être conforme aux prescriptions des réglementations en vigueur et permettre l'obtention de l'avis favorable de la DDASS.

Fosse toutes eaux polyéthylène 4 000 L

Préfiltre de 500L

Localisation:

Suivant plan masse, à côté du bâtiment technique existant. Ventilation posée à l'angle du bâtiment technique existant.

1.2.8.2 - Epanchage par puits filtrant

Réalisation d'un système d'épandage par puits filtrant en sortie du réseau d'assainissement autonome.

- compris toutes fournitures et tous terrassement nécessaires, compris évacuation des terres excédentaires.
- Réalisation d'un puits perdu avec buses en béton et remplissage en galets 40/80 en pieds de rampe. Hauteur en fonction du sol afin de tomber sur sol infiltrant.
- L'ensemble sera recouvert de terre végétale par couches successives, non compactée.

Localisation:

Entre le bâtiment existant technique et la route d'accès.

Bon pour accord,
Signature, Maître d'Ouvrage

Fait à :

Le :

Signature et cachet de l'Entrepreneur

Le Favot - BRASPARTS - 29190

Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE).

Le Favot – 29190 BRASPARTS
LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)

Cahier des Clauses Techniques et Particulières

LOT N° :03 OSSATURE BOIS - CHARPENTE – COUVERTURE- ZINGUERIE

Maître d'Ouvrage :

Fédération départementale de Pêche du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

B.E.T Aquacole :

Compagnie de l'Hydraulique et de la Filtration (CHF)
664, Rue du Saut de la Saule
19110 BORT LES ORGUES
Tél/Fax : 04 73 86 79 92

Architecte, Economiste:

Olivier OUVRY, Architectes D.P.L.G
Résidence Le Continental Hôtel
19, Rue du Docteur Gubler – 63140 CHATEL GUYON
Tel : 04 73 33 03 93 – Fax : 04 73 97 59 01

B.E.T Fluides :

Seychaud et Bossuyt Centre
14, Rue Pierre Boulanger
Le Brezet – 63100 CLERMONT-FERRAND
Tél : 04 73 26 00 23 - Fax : 04 73 26 70 23

B.E.T Structure:

F.Y Ingénierie
1, Impasse des Côtes du Vignal
63800 PERIGNAT ES ALLIER
fyinge@free.fr

DCE – AOUT 2011

Sommaire

Sommaire.....	2
0 - GENERALITES.....	3
0.1.1 - OBJET.....	3
0.2 – CHARPENTE - OSSATURE.....	3
0.2.1 BOIS - GENERALITES.....	3
1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	5
1.1 – CHARPENTE TRADITIONNELLE ET OSSATURE BOIS.....	5
1.1.1 - CARACTERISTIQUE DES MATERIAUX.....	5
1.1.2 – CHARPENTE TRADITIONNELLE ET COUVERTURE DU BATIMENT.....	5
1.1.3 - FACADE OSSATURE BOIS.....	6
1.1.4 – BARDAGE BOIS.....	6
1.1.5 – Débord de toit.....	6
1.1.6 – CHARPENTE INDUSTRIELLE (en option).....	7
1.2 – ZINGUERIE.....	7
1.2.1 – Chéneaux bas de pente.....	7
1.2.2 – Descente en zinc diamètre 10cm.....	7
1.2.3 – Dauphin en fonte en pied de chute.....	8
1.2.4 – Couloir zinc.....	8
1.2.5 – Abergement zinc.....	8

0 - GENERALITES

0.1.1 - OBJET

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières rassemble les données, prescriptions, caractéristiques, performances, spécifications d'ordre technique que le Maître d'œuvre a jugé nécessaire de formuler en complément des règles de l'art, pour s'assurer de la bonne exécution des travaux, relative à :

La construction d'un projet neuf de bâtiment de production de moule perlière (MULETTE) Au lieu dit Le Favot à Brasparts - 29190

Bâtiment à créer : Simple rez de chaussée en ossature bois et couverture en fibro ciment.

Les travaux du présent lot concernent les travaux de "**OSSATURE BOIS – CHARPENTE – COUVERTURE - ZINGUERIE**"

0.2 – CHARPENTE - OSSATURE

0.2.1 BOIS - GENERALITES

0.2.1.1 - REGLEMENTATION

Les travaux du présent lot devront être conformes avec les normes en vigueur, à savoir, les D.T.U., les Normes NF, les avis techniques de mise en oeuvre des différents matériaux employés.

0.2.1.2 - FOURNITURE DE DOCUMENTS

L'entrepreneur devra fournir tous les documents demandés pour approbation travaux, à savoir:

- Procès-verbaux de matériaux employés,
- Les certificats de qualités de matières employées,
- Le procès-verbal de réception des supports,
- Les plans d'atelier et de chantier, de détails et de réservations, suivant l'article ci-après.

0.2.1.3 - PLANS D'EXECUTIONS - D'ATELIER ET DE CHANTIER

L'entrepreneur devra la fourniture des plans d'exécution ainsi que les plans d'atelier et de chantier, la maîtrise d'œuvre ayant une mission de base sans établissement des plans d'exécution.

Ces plans seront établis en fonction des plans DCE et porteront sur les détails en surface courante et sur tous les types de points singuliers (plans de détails et plans de réservations).

Pendant la période de préparation des travaux, l'entrepreneur devra la fourniture des plans de réservations.

De même, toutes structures et charpentes feront l'objet de notes de calculs et de plans de fabrication et mise en oeuvre.

En particulier seront justifiés et précisés les dispositifs de stabilité générale, contreventement et stabilité au feu.

Les notes de calcul devront clairement indiquer les hypothèses prises en compte (charges climatiques, permanentes, surcharges d'exploitation et de service).

Elles indiqueront en particulier les déformations, les réactions d'appuis, la justification des assemblages, les dispositifs particuliers de stabilité des éléments (anti-flambement, entretoise...) ainsi que la vérification de toutes dispositions particulières des structures.

Fédération Départementale de Pêche du Finistère
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (Mulette).

Les plans d'exécution des ouvrages indiqueront les hypothèses des notes de calcul, les sections et dimensions des éléments, l'implantation de chaque élément, les assemblages et organes d'assemblages, les appuis ancrages ainsi que tous les dispositifs de stabilité d'ensemble des structures.

L'entrepreneur devra la fourniture des documents à la demande du Maître d'Ouvrage.

5.1.5 - ECHAFAUDAGES & PROTECTIONS

L'Entrepreneur du présent lot d'état devra prévoir tous les échafaudages pour les travaux en hauteur avec les garde-corps, les filets pour les chutes d'objets et les ouvrages nécessaires à la protection des personnes travaillant sur le chantier et des personnes circulant sur les zones extérieures au chantier.

5.1.6 - NETTOYAGE

Pendant la durée des travaux, les parties publiques et le chantier seront maintenus en parfait état de propreté permanente.

Un nettoyage journalier du chantier sera demandé pour améliorer la qualité du travail et la sécurité du personnel.

5.1.7 - RECEPTION DES SUPPORTS

Avant toute exécution de travaux sur le chantier, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il doit réaliser ces ouvrages, suffisamment tôt.

Toute anomalie ou défaut non constaté contractuellement fera l'objet de reprises à la charge et sous la responsabilité de l'entrepreneur du présent lot.

5.1.8 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

L'entrepreneur devra à la demande du Maître d'Ouvrage la fourniture des échantillons des matériaux employés. Il devra la fourniture d'échantillons des ouvrages à exécuter en longueurs ou surfaces suivant la demande du Maître d'Ouvrage.

Toute exécution de travaux sera conditionnée par l'approbation des échantillons et prototypes après modifications et mises au point éventuelles.

5.1.9 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur est responsable de la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il en devra la protection soignée et maintenue pendant toute la durée du chantier.

Toute détérioration due au manque de protection sera reprise par l'entrepreneur, sans supplément de prix, sous sa responsabilité.

De même, il devra la protection des ouvrages mitoyens. Toute dégradation de ces ouvrages, occasionnée par l'entreprise, fera l'objet des reprises nécessaires (totales ou partielles) à ses frais et sous sa responsabilité.

5.1.10 - ESSAIS

L'Entrepreneur aura à sa charge l'exécution d'essais suivant les termes des pièces générales

5.1.11 - INSTALLATION DE CHANTIER

Avant tout début de travaux, l'entrepreneur devra fournir un plan d'installation de chantier pour approbation.

Sur ce plan devront figurer les cabanes de chantier, les aires de stockage des matériaux, le stationnement éventuel d'engins, etc...

Après approbation, suite aux modifications éventuelles, l'entrepreneur devra se conformer à ce plan durant toute l'exécution des travaux, en harmonie avec le P.G.C.

5.1.12 - MARQUES ET PRODUITS

NOTA : Les marques de produits stipulés sont données à titre indicatif. Les entreprises établiront leur proposition sur ces produits ou sur des équivalents techniques.

1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.1 – CHARPENTE TRADITIONNELLE ET OSSATURE BOIS.

1.1.1 - CARACTERISTIQUE DES MATERIAUX

BOIS MASSIF

- Classe de résistance C24 selon la norme NFB 52.001 mai 92
- Humidité à la mise en œuvre 15% maximum

BOIS EN LAMELLE COLLE

- Classe de résistance GL 24 selon la norme EN 338
- Humidité à la mise en œuvre 15% maximum

Bois protégés :

- Traitement classe de risque II pour bois situés à l'intérieur

Bois exposés et indication sur plans :

- Traitement classe de risque III pour bois situés à l'extérieur
- Lamellés traités classe IV en autoclave au cryptogil pour obtenir un lamellé collé de classe de risque III

METALLERIE

Aciers courants :

- Classe de résistance EUROCODE Fe 360 et Fe 510 selon la norme NFA 35.501, 36.010, 49.501, 49.541

Boulonnerie :

- Classe de résistance acier 4.8, 6.8 et 8.8 selon la norme NFE 27.008 UFP 22.430

NOTA:

- La provenance du bois doit être maîtrisée et certifiée par un Label type FSC ou PEFC ou équivalent. L'objectif est que les forêts produisant le bois soient gérées durablement.

1.1.2 - CHARPENTE TRADITIONNELLE ET COUVERTURE DU BATIMENT

Couverture en fibro ciment de couleur gris anthracite.

CHARPENTE BOIS

Charpente en bois BM (bois massif) constituée de :

- Poteau porteur sous chaque extrémité de ferme de section 20X30 et d'une hauteur de 2m90.
- Poutre reliant ces éléments porteur de section 10X22 et d'environ 3m55 de portée.
- Ferme traditionnelle avec entrain reposant sur poteau, chaque ferme fera 13m68 de long et 2m30 de haut, vu de la ferme sur coupe AA des documents architecte.
- Ferme traditionnelle avec entrain reposant sur poteau, chaque ferme fera 6m68 de long et 1m00 de haut en pignon sur local traitement eau.
- Au dessus des fermes mise en place de panne de section 10X22.
- Réalisation d'un chevronnage pour supporter la couverture en fibro ciment de couleur anthracite.
- Mise en place d'un fibrociment en couverture de couleur anthracite.
- Compris façon de faitage.
- Réalisation des chevêtres pour passage des souches d'extraction.
- Sortie de toiture diamètre 10cm pour ventilation primaire du réseau EU.
- Sorties toiture pour rejet ventilation sanitaire : **Ø 200**
- Sorties toiture pour rejet ventilation double flux : **Ø 355**

NOTA:

Tous les bois massifs constitutifs de l'ossature sur l'extérieur devront correspondre à une classe 3 minimum de risques biologiques soit par essence soit par traitement (autoclave)

Tous les organes métalliques de connexion (platines, boulons, goussets) seront galvanisés à chaud.
Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre suivant plans.

LOCALISATION :

Charpente traditionnelle sur l'ensemble du bâtiment.

1.1.3 - FACADE OSSATURE BOIS

Mise en œuvre de façade à ossature bois comprenant :

Panneaux extérieurs de façades :

- Panneaux de Triply type OSB4 de 10 mm d'épaisseur assurant le contreventement et fixé par pointes galvanisées et crantées.
- Montants d'ossatures verticaux de section 46/145. Fixé en pied sur remontée béton compris feutre bitumé 36S retourné agrafé sur la lisse basse. Entraxe des montants de 600 mm.
- Entretoises intermédiaires de section 80/180.
- Tasseaux verticaux de section 27/46
- Film pare-pluie fixé entre tasseaux.
- Renfort d'ossature au droit des ouvertures en façades.
- Eléments en bois massif pour linteaux, pièces d'appuis, jambages.
- Précadre en bois exotique au pourtour des menuiseries extérieures et grille aération.
- Compris : joint d'étanchéité à l'eau et à l'air, joint mastic apparent, bavette en aluminium sur la partie haute des précadres et sur la pièce d'appui basse.
- Fixation sur l'ossature par vis à bois posés en quinconce.
- Compris : traverses basses et hautes, montants, entretoises, chaînages, poteaux d'angle incorporés, renfort au droit des poutres, caisson entre pannes

Isolation :

- Incorporation d'un isolant en laine minérale dans l'encombrement de l'ossature.
- Epaisseur de l'isolant : 140 mm
- Caractéristique thermique : $R = 4.05 \text{ m}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{W}$
- Compris toutes sujétions de fixations entre les montants d'ossature.

LOCALISATION :

Façades en ossature bois du bâtiment.

1.1.4 - BARDAGE BOIS

Mise en œuvre d'un bardage bois en Douglas ou Mélèze, comprenant :

- Fixation bardage vertical espacé sur les liteaux puis mise en place par-dessus d'une planche en recouvrement sur l'espace laissé entre les 2 planches verticales (bardage posée de type scandinave).
- L'approvisionnement du bois doit être local, une traçabilité de ce dernier sera demandée.
- Compris cornière d'angle et profil de finition autour des ouvertures et des angles du bâtiment.
- Compris toute sujétions, découpe éventuelle.

LOCALISATION :

Sur le pourtour du bâtiment en habillage extérieur. Le bardage devra monter jusqu'au fibro.

1.1.5 - Débord de toit

Mise en œuvre d'un débord de toit en bois en Douglas ou Mélèze, comprenant :

- Planche de rive.
- Sous face en bois permettant de venir arrêter le bardage bois à l'horizontale sous la nervure du fibro ciment.
- Compris cornière du bâtiment.

- Compris toute sujétions, découpe éventuelle.

LOCALISATION :

En bas de pente de la toiture.

1.1.6 – CHARPENTE INDUSTRIELLE (en option)

L'ensemble de la charpente industrielle devra répondre aux exigences suivantes :

Hypothèses de calcul

Charges permanentes

- Toiture : 70 kg/m²
- Plafonds : 35 kg/m²
- Divers : 20 kg/m²

Neige et vent :

- Surcharge climatique à prévoir.
- Construction fermée

Fourniture et pose de fermettes industrielles préfabriquées et traitées pour réalisation de toiture.

- Les fermettes seront espacées de 0.60 ml environ entre axe, y compris renforts d'arbalétriers, bois et sabots métalliques d'assemblage, contreventement, anti flambement, entretoisement, renforts de bois nécessaires aux trémies, aux réservations et aux fixations des crochets de toiture, etc.
- Les fermettes reposeront sur les poutres en bois massives reliant les poteaux les uns aux autres.
- Il sera prévu un débord de toiture en bas de pente de 0.30 m.
- Réalisation d'un chevonnage pour supporter la couverture en fibro ciment de couleur anthracite.
- Mise en place d'un fibrociment en couverture de couleur anthracite.
- Compris façon de faitage.
- Réalisation des chevêtres pour passage des souches d'extraction.
- Sortie de toiture diamètre 10cm pour ventilation primaire du réseau EU.
- Sorties toiture pour rejet ventilation sanitaire : Ø 200
- Sorties toiture pour rejet ventilation double flux : Ø 355
- Y compris toutes sujétions d'exécutions

Nota : Avant exécution des travaux l'entreprise adjudicataire du présent lot devra présenter au maître d'œuvre et au bureau de contrôle, les notes de calculs et plans de pose fournis par le fabricant.

LOCALISATION

Sur l'ensemble du bâtiment en option par rapport à la toiture en charpente de type traditionnelle.

1.2 – ZINGUERIE.

1.2.1 – Chéneaux bas de pente.

Fourniture et pose de chéneaux horizontaux en bas de pente comprenant :

- La gouttière demie ronde en diamètre 10 cm.
- Les naissances pour les mises en place des descentes.
- Les crochets d'accroches.
- Y compris toutes sujétions d'exécutions

LOCALISATION

En bas de pente de la couverture en fibrociment.

1.2.2 – Descente en zinc diamètre 10cm.

Fourniture et pose de descente verticale en zinc, comprenant :

- La descente ronde en diamètre 10 cm.
- Les crochets d'accroches.
- Y compris toutes sujétions d'exécutions

LOCALISATION

Descente pour évacuation des EP.

1.2.3 - Dauphin en fonte en pied de chute.

Fourniture et pose de dauphin en fonte en pied de descente verticale en zinc, comprenant :

- Le dauphin en fonte d'1m40 de hauteur en pied de chute de la descente de diamètre 10cm..
- Les crochets d'accroches.
- Y compris toutes sujétions d'exécutions

LOCALISATION

Dauphin en pied de descente.

1.2.4 - Couloir zinc.

Réalisation d'un couloir zinc entre la partie de bâtiment recouvrant le local traitement d'eau et le reste du bâtiment.

- Réalisation du couloir zinc.
- Y compris toutes sujétions d'exécutions

LOCALISATION

Entre les 2 niveaux de toiture au droit de la cloison séparant le local insémination et traitement des eaux au niveau de la couverture et du bardage.

1.2.5 - Abergement zinc.

Réalisation d'un abergement zinc au droit des sorties de toitures.

- Réalisation des abergement zinc.
- Y compris toutes sujétions d'exécutions

LOCALISATION

Au droit des sorties de toitures demandés par le lot plomberie VMC...

Bon pour accord,
Signature, Maitre d'Ouvrage

Fait à :

Le :

Signature et cachet de l'Entrepreneur

Le Favot - BRASPARTS - 29190

Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE).

Le Favot – 29190 BRASPARTS
LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)

Cahier des Clauses Techniques et Particulières

LOT N° :04

MENUISERIE EXTERIEURE - SERRURERIE

Maître d'Ouvrage :

Fédération départementale de Pêche du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

B.E.T Aquacole :

Compagnie de l'Hydraulique et de la Filtration (CHF)
664, Rue du Saut de la Saule
19110 BORT LES ORGUES
Tél/Fax : 04 73 86 79 92

Architecte, Economiste:

Olivier OUVRY, Architectes D.P.L.G
Résidence Le Continental Hôtel
19, Rue du Docteur Gubler – 63140 CHATEL GUYON
Tel : 04 73 33 03 93 – Fax : 04 73 97 59 01

B.E.T Fluides :

Seychaud et Bossuyt Centre
14, Rue Pierre Boulanger
Le Brezet – 63100 CLERMONT-FERRAND
Tél : 04 73 26 00 23 - Fax : 04 73 26 70 23

B.E.T Structure:

F.Y Ingénierie
1, Impasse des Côtes du Vignal
63800 PERIGNAT ES ALLIER
fyinge@free.fr

DCE – AOUT 2011

Sommaire

Sommaire.....	2
0 - GENERALITES.....	3
0.1.1 - OBJET.....	3
0.2 – NORMES ET REGLEMENTATION.....	3
0.3 - FOURNITURE DE DOCUMENTS.....	4
0.4 - PLANS D'EXECUTION - PLAN D'ATELIER ET DE CHANTIER.....	4
0.5 - ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS.....	4
0.6 - NETTOYAGE.....	4
0.7 - RECEPTION DES SUPPORTS.....	4
0.8 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES.....	5
0.9 - PROTECTION DES OUVRAGES.....	5
0.10 - INSTALLATION DE CHANTIER.....	5
0.11 - MARQUES ET PRODUITS.....	5
0.12 - ORGANIGRAMME.....	5
1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	6
1.1 – MENUISERIES EXTERIEURES BOIS dans mur ossature bois.....	6
1.1.1 BLOC PORTE EXTERIEURE.....	6
1.1.2 FENETRE EXTERIEURE.....	7
1.2 – MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM dans mur ossature bois.....	8
1.2.1 - PORTES METALLIQUES PLEINES.....	8
1.3 – SERRURERIE.....	9
1.3.1 – Plancher intermédiaire dans la salle insémination.....	9

0 - GENERALITES

0.1.1 - OBJET

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières rassemble les données, prescriptions, caractéristiques, performances, spécifications d'ordre technique que le Maître d'œuvre a jugé nécessaire de formuler en complément des règles de l'art, pour s'assurer de la bonne exécution des travaux, relative à :

La construction d'un projet neuf de bâtiment de production de moule perlière (MULETTE) Au lieu dit Le Favot à Brasparts - 29190

Bâtiment à créer : Simple rez de chaussée en ossature bois et couverture en fibro ciment.

Les travaux du présent lot concernent les travaux de **"MENUISERIES IEXTERIEURES - SERRURERIE"**

0.2 – NORMES ET REGLEMENTATION

L'entrepreneur soumissionnaire est tenu de se conformer aux prescriptions générales tous les corps d'état général.

Normes et règlements :

Les travaux du présent lot devront répondre aux conditions fixées par les D.T.U., Normes Françaises et Européennes, règlements, avis techniques, recommandations professionnelles, certifications en vigueur au moment de la remise des offres.

Ces D.T.U. et normes, etc., ne sont pas désignées ici, l'Entrepreneur étant contractuellement réputé connaître tous les D.T.U, normes, etc..., se rapportant à son lot.

L'entrepreneur se rendra obligatoirement sur place afin d'apprécier toutes sujétions influant sur son prix et la réalisation des travaux.

Les matériaux et procédés proposés devront obligatoirement être conforme aux normes françaises en vigueur au moment de la soumission pour les produits traditionnels ou être titulaires d'un avis technique en cours de validité lors de la soumission et de la mise en œuvre.

Avant tout début de fabrication, l'entrepreneur devra fournir à l'architecte :

- les dessins de détails, échantillons, prototypes et plans de réservations,
- les comptes-rendus d'essais réalisés sur prototypes par un laboratoire spécialisé afin de fournir la preuve que les menuiseries proposées correspondent bien aux classes d'étanchéité demandées pour les dimensions demandées.

Un essai en caisson sera réalisé par un laboratoire agréé, sur une menuiserie choisie au hasard par le maître d'œuvre.

Si l'essai n'est pas conforme au classement de la menuiserie, l'entreprise devra la remise en état ou le remplacement de toutes les menuiseries défectueuses et 2 nouveaux essais réalisés dans les mêmes conditions, à la charge de l'entreprise.

Dans le cas de mise en œuvre nécessitant des tolérances de poses particulières (alignement, superposition, planimétrie, dimensions et verticalité des tableaux, etc...), l'entreprise devra, avec les autres entreprises concernées et la maîtrise d'œuvre, la définition précise des tolérances acceptables et avant la pose la vérification et l'acceptation du support. Aucune menuiserie ne devra être posée si les côtes de gros-œuvre ne correspondent pas à celles définies.

L'entrepreneur devra assurer la protection des menuiseries pendant toute la durée du chantier contre les dégradations qui pourraient être causées par des intempéries ou par l'intervention des autres corps d'état.

Fédération Départementale de Pêche du Finistère
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (Mulette).

L'entreprise devra tous les joints d'étanchéité à l'air et à l'eau concernant les menuiseries elle-même. Au raccord avec le support, l'entreprise devra les joints d'étanchéité à l'air dans tous les cas, ainsi que les joints d'étanchéité à l'eau.

La marque des menuiseries, type de profilés envisagés et tableaux indiquant les caractéristiques des renforts métalliques correspondant au classement devront être obligatoirement définis dans l'offre de l'entreprise.

L'ensemble des quincailleries et ferrages mis en œuvre porteront obligatoirement le label de qualité NF/S.N.F.Q. sauf spécification contraire figurant au C.C.T.P.

L'entrepreneur devra toutes les protections et échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux et à la sécurité du personnel.

0.3 - FOURNITURE DE DOCUMENTS

L'entrepreneur devra fournir tous les documents demandés pour approbation travaux, à savoir:

- Procès-verbaux de matériaux employés,
- Les certificats de qualités de matières employées,
- Le procès-verbal de réception des supports,
- Les plans d'atelier et de chantier, de détails et de réservations, suivant l'article ci-après.

0.4 - PLANS D'EXECUTION - PLAN D'ATELIER ET DE CHANTIER

L'Entrepreneur devra la fourniture des plans d'exécution ainsi que les plans d'atelier et de chantier, la Maîtrise d'œuvre ayant une mission de base sans établissement des plans d'exécution.

Ces plans seront établis en fonction des plans ACE et comprendront les plans de repérage d'ensembles.

Les plans d'ensemble des portes avec ses accessoires, les plans de détail à échelle 1 de tous les profilés assemblés,

A partir de ces plans de détail d'atelier et de chantier, après approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle, l'entrepreneur devra fa fourniture des plans de réservations pour approbation.

L'entrepreneur devra la fourniture des documents en exemplaires à la demande du Maître d'Ouvrage.

0.5 - ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les échafaudages pour les travaux en hauteur avec les garde-corps, les filets pour les chutes d'objet et les ouvrages nécessaires à la protection des personnes travaillant sur le chantier et des personnes circulant sur les zones de travaux.

0.6 - NETTOYAGE

Pendant la durée des travaux, les parties publiques et le chantier seront maintenus en parfait état de propreté permanente,

Un nettoyage journalier du chantier sera demandé pour améliorer la qualité du travail et la sécurité du personnel.

0.7 - RECEPTION DES SUPPORTS

Fédération Départementale de Pêche du Finistère
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (Mulette).

Avant toute exécution de travaux sur le chantier, l'entrepreneur devra réceptionner suffisamment tôt les supports sur lesquels il doit réaliser ces ouvrages et les aplombs des huisseries après leur incorporation dans les murs et cloisons.

Toute anomalie ou défaut non constaté contractuellement fera l'objet de reprises à la charge et sous la responsabilité du présent lot.

0.8 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

L'entrepreneur devra à la demande du Maître d'œuvre, la fourniture des échantillons de tous les matériaux employés.

Il devra la fourniture de prototypes des ouvrages à exécuter suivant les dimensions demandées.

Toute exécution de travaux sera conditionnée par l'approbation des échantillons et prototypes après modifications et mises au point éventuelles.

0.9 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur est responsable de la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il en devra la protection soignée et maintenue pendant toute la durée du chantier.

Toute détérioration due au manque de protection sera reprise par l'entrepreneur, sans supplément de prix, sous sa responsabilité.

De même, il devra la protection des ouvrages mitoyens. Toute dégradation de ces ouvrages, occasionnée par l'entreprise, fera l'objet des reprises nécessaires (totale ou partielle) à ses frais et sous sa responsabilité.

0.10 - INSTALLATION DE CHANTIER

Avant tout début de travaux, l'entrepreneur devra fournir un plan d'installation de chantier, pour approbation,

Sur ce plan devront figurer les cabanes de chantier, les aires de stockage des matériaux, le stationnement éventuel d'engins etc

Après approbation, suite aux modifications éventuelles, l'entrepreneur devra se conformer à ce plan durant toute l'exécution des travaux, en harmonie avec le P.G.C.

0.11 - MARQUES ET PRODUITS

NOTA : Les marques de produits stipulés sont données à titre indicatif. Les entreprises devront leurs propositions sur ces produits ou sur des équivalents techniques.

0.12 - ORGANIGRAMME

L'entreprise devra se mettre en rapport avec les entreprises titulaires des lots Menuiseries extérieures aluminium et Menuiseries intérieures pour la mise coordination de l'ensemble des cylindres du projet.

Toutefois l'ensemble de l'organigramme est géré par le lot Menuiseries intérieures.

1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.1 – MENUISERIES EXTERIEURES BOIS dans mur ossature bois.

Les menuiseries seront conçues pour être mise en œuvre dans un mur à ossature bois.

- Les menuiseries seront exécutées en bois exotique.
- Feuillure drainante pour recevoir un vitrage isolant.
- Fourniture et pose de vitrage isolant 4+16+4, parclozes.
- $U_w = 1.5 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ avec coefficient solaire = 0.45
- Pièces d'appui élargies, gorge de récupération d'infiltration et de condensats avec goutte d'eau et engravure de joint de pose en sous face.
- Les côtes indiquées en plan sont les côtes finies en tableaux des ossatures bois
- Pose sur joint mousse imprégné " Compriband", sous appui, et en périphérie des cadres.
- Couvre joint en périphérie des dormants.
- Fourniture et pose d'entrée d'air autoréglable, sauf dans locaux humides
- La fixation se fera sur un précadre mis en oeuvre par le titulaire du lot ossature bois.
- Le classement des menuiseries sera équivalent à A3 E3 V2.

1.1.1 BLOC PORTE EXTERIEURE

1.1.1.1 BLOC-PORTE, VITRE, DIMENSIONS 1.60 X 2.10 HT, BARRE ANTIPANIQUE.

Porte vitrée, 2 vantaux, dimensions 1.60 x 2.10 ht, comprenant :

- Bâtis en bois dur assemblé fixé à l'ossature bois.
- Couvre-joints sapin.
- Porte en bois exotique, dimensions 1.00 x 2.10 ht environ et porte tiercé de dimensions 60X210 :
- cadre assemblé avec traverse intermédiaire, formant 2 volumes vitrés par vantail.
- Fourniture et pose de vitrage isolant feuilleté deux faces, âme de 16 mm, parclozes.
- $U_w = 1.5 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ avec coefficient solaire = 0.45
- Joint d'étanchéité sur dormant.
- Plinthe en partie basse, formant jet d'eau.
- Calfeutrement périphérique par joint de 1ère catégorie entre bâti maçonnerie.
- Ferrage et quincaillerie:
- Paumelles (4 par vantail minimum).
- une barre antipanique 1 point haut et bas.
- serrure de sûreté à canon européen, décondamnable de l'extérieur, sur organigramme.
- 1/2 garniture complète, extérieur.
- un ferme porte 3 temps.
- seuil métallique
- 1 butée d'arrêt de porte au sol.

Localisation:

Bloc porte constituant l'entrée principal du bâtiment par le hall d'entrée.

1.1.1.2 BLOC-PORTE, VITRE, DIMENSIONS 1.00 X 2.10 HT, BARRE ANTIPANIQUE.

Porte vitrée, 1 vantail, dimensions 1.00 x 2.10 ht, comprenant :

- Bâtis en bois dur assemblé fixé à l'ossature bois.

- Couvre-joints sapin.
- Porte en bois exotique, dimensions 1.00 x 2.10 ht environ :
- cadre assemblé avec traverse intermédiaire, formant 2 volumes vitrés par vantail.
- Fourniture et pose de vitrage isolant feuilleté deux faces, âme de 16 mm, parcloes.
- $U_w = 1.5 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ avec coefficient solaire = 0.45
- Joint d'étanchéité sur dormant.
- Plinthe en partie basse, formant jet d'eau.
- Calfeutrement périphérique par joint de 1ère catégorie entre bâti maçonnerie.
- Ferrage et quincaillerie:
- Paumelles (4 par vantail minimum).
- une barre antipanique 1 point haut et bas.
- serrure de sûreté à canon européen, décondamnable de l'extérieur, sur organigramme.
- 1/2 garniture complète, extérieur.
- un ferme porte 3 temps.
- seuil métallique
- 1 butée d'arrêt de porte au sol.

Localisation:

Bloc porte sortie de secours dans le bureau.

1.1.2 FENETRE EXTERIEURE

1.1.2.1 Châssis coulissant sur 3 rails, DIMENSIONS 2.50 X 1.10 HT, comprenant :

- Bâtis en bois dur assemblé fixé à l'ossature bois.
- Couvre-joints sapin.
- Châssis coulissant sur 3 rails.
- cadre assemblé avec 1 seul vitrage en partie centrale sans lisse intermédiaire formant 1 seul volume vitré par vantail.
- Fourniture et pose de vitrage isolant feuilleté deux faces, âme de 16 mm, parcloes.
- $U_w = 1.5 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ avec coefficient solaire = 0.45
- Joint d'étanchéité sur dormant.
- Plinthe en partie basse, formant jet d'eau.
- Calfeutrement périphérique par joint de 1ère catégorie entre bâti maçonnerie.
- Ferrage et quincaillerie:
- Paumelles (3 par vantail minimum).
- Système de fermeture et de condamnation à l'intérieur
- 1/2 garniture complète, extérieur.
- Poignée intérieure ne venant pas gêner la manœuvre d'ouverture du châssis.

Localisation:

Châssis situé sur façade de l'entrée dans le bureau.

1.1.2.2 Châssis coulissant à 2 vantaux, DIMENSIONS 1.20 X 1.10 HT, comprenant :

- Bâtis en bois dur assemblé fixé à l'ossature bois.
- Couvre-joints sapin.
- Châssis coulissant à 2 vantaux.
- cadre assemblé avec 1 seul vitrage en partie centrale sans lisse intermédiaire formant 1 seul volume vitré par vantail.
- Fourniture et pose de vitrage isolant feuilleté deux faces, âme de 16 mm, parcloes.
- $U_w = 1.5 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$ avec coefficient solaire = 0.45
- Joint d'étanchéité sur dormant.
- Plinthe en partie basse, formant jet d'eau.
- Calfeutrement périphérique par joint de 1ère catégorie entre bâti maçonnerie.

- Ferrage et quincaillerie:
- Paumelles (3 par vantail minimum).
- Système de fermeture et de condamnation à l'intérieur
- 1/2 garniture complète, extérieur.
- Poignée intérieure ne venant pas gêner la manœuvre d'ouverture du châssis.

Localisation:

Châssis coulissant à 2 vantaux situé dans le bureau.

Châssis coulissant à 2 vantaux situé dans le laboratoire.

Châssis coulissant à 2 vantaux situé à l'entrée.

1.2 – MENUISERIES EXTERIEURES ALUMINIUM dans mur ossature bois.

1.2.1 - PORTES METALLIQUES PLEINES

Fourniture et pose de blocs-portes, comprenant :

- Blocs-portes extérieurs, un ou deux vantaux, dimensions suivant plans architectes

DORMANT ou HUISSERIE :

- Dormant par un bâti 3 faces en profil spécial électrozingué, double feuillure, double joints à lèvres, 6 pattes de scellement (3 par vantaux) ou fixation mécanique sur ossature, carter de protection en tôle emboutie pour l'empennage.

VANTAUX:

- Traverse horizontale intermédiaire.
- Habillage entre traverse par panneau de 57 mm, comprenant un cadre rigide et 2 parements en tôle électrozinguée assemblés par vissage sur chants.
- Un complexe isolant thermique collé par laine minérale MO sur chaque parement, l'ensemble étant mis sous presse.

FERRAGE:

- Ferrage par 4 paumelles à billes soudées sur le panneau et le dormant.
- Le graissage des nœuds de paumelles.

FINITION :

- Finition laquée en usine, teinte au choix de l'architecte.

QUINCAILLERIE pour porte :

Vantail ouvrant :

- Serrure de sûreté avec cylindre profilés doubles à bouton sur organigramme (en relation avec le lot Menuiseries intérieures)
- Béquille double.
- Quoiqu'il arrive le vantail ouvrant fera au minimum 90cm de passage libre.

Vantail semi-fixe

- Crémone pompier à levier rotatif.
- Seuil aluminium profilé pour accès aux personnes à mobilité réduite, assurant une parfaite étanchéité Organigramme à définir en collaboration avec le lot menuiseries intérieures.
- Compris toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.

1.2.1.1 Porte 2 vantaux, DIMENSIONS 1.50 X 2.10 HT

Localisation:

Porte extérieure donnant dans le local salle d'algues.

1.2.1.2 Porte 2 vantaux, DIMENSIONS 1.60 X 2.10 HT

Localisation:

Porte extérieure donnant dans le local insémination.

1.2.1.3 Porte 2 vantaux, DIMENSIONS 1.20 X 2.10 HT

Localisation:

Porte extérieure donnant dans le local technique.

1.2.1.4 Porte 1 vantail, DIMENSIONS 1.10 X 2.10 HT

Localisation:

Porte extérieure donnant dans le local traitement d'eau.

1.3 – SERRURERIE.

1.3.1 – Plancher intermédiaire dans la salle insémination

Fourniture et pose d'un plancher intermédiaire dans la salle insémination afin de surélever les bassins de 80cm par rapport au niveau de la dalle, comprenant :

- Poteau porteur en acier galvanisé.
- Poutres porteuses entre poteaux.
- Solives métalliques entre les poutres.
- Caillebotis métalliques ajouré anti dérapant en revêtement final.
- Réalisation de l'escalier permettant d'accéder à la plateforme (marche de 20cm de haut).
- Réalisation d'un garde corps technique sur escalier.
- Réalisation de garde corps de sécurité entre le plancher surélevé et le reste du local.

Localisation:

Mezzanine située dans le local insémination.

Bon pour accord,
Signature, Maitre d'Ouvrage

Fait à :
Le :
Signature et cachet de l'Entrepreneur

Le Favot - BRASPARTS - 29190

Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE).

Le Favot – 29190 BRASPARTS
LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)

Cahier des Clauses Techniques et Particulières

LOT N° :05 MENUISERIE INTERIEURE

Maître d'Ouvrage :

Fédération départementale de Pêche du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

B.E.T Aquacole :

Compagnie de l'Hydraulique et de la Filtration (CHF)
664, Rue du Saut de la Saule
19110 BORT LES ORGUES
Tél/Fax : 04 73 86 79 92

Architecte, Economiste:

Olivier OUVRY, Architectes D.P.L.G
Résidence Le Continental Hôtel
19, Rue du Docteur Gubler – 63140 CHATEL GUYON
Tel : 04 73 33 03 93 – Fax : 04 73 97 59 01

B.E.T Fluides :

Seychaud et Bossuyt Centre
14, Rue Pierre Boulanger
Le Brezet – 63100 CLERMONT-FERRAND
Tél : 04 73 26 00 23 - Fax : 04 73 26 70 23

B.E.T Structure:

F.Y Ingénierie
1, Impasse des Côtes du Vignal
63800 PERIGNAT ES ALLIER
fyinge@free.fr

DCE – AOUT 2011

Sommaire

Sommaire.....	2
0 - GENERALITES.....	4
0.1.1 - OBJET.....	4
0.2 - REGLEMENTATION.....	4
0.3 - FOURNITURE DE DOCUMENTS.....	4
0.4 - PLANS D'EXECUTION - PLAN D'ATELIER ET DE CHANTIER.....	4
0.5 - ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS.....	4
0.6 - NETTOYAGE.....	5
0.7 - RECEPTION DES SUPPORTS.....	5
0.8 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES.....	5
0.9 - PROTECTION DES OUVRAGES.....	5
0.10 - INSTALLATION DE CHANTIER.....	5
0.11 - HUISSERIES.....	5
0.12 - ORGANIGRAMME.....	6
0.13 - ESSAIS.....	6
0.14 - MARQUES ET PRODUITS.....	6
1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	7
1.1 - PORTES.....	7
1.1.1 - NOTA : INTERFACE AVEC LE LOT ELECTRICITE COURANTS FORTS ET FAIBLES.....	7
1.1.2 – PORTES INTERIEURES.....	7
1.1.3 – Panneaux coulissants formant portes des salles d'eau des vestiaires.....	8
1.1.4 – Porte de placard coulissante de marque « Sifisa » gamme Longitude 16.....	9
1.2 - AMEUBLEMENT.....	10
1.2.1 – Aménagement de placard, dans le bureau.....	10
1.2.2 – Aménagement des plans de travail dans le laboratoire.....	11
1.2.2 – Aménagement des plans de travail dans la salle d'algues.....	11
1.3 - DIVERS.....	11
1.3.1 - TRAPPE.....	12
1.3.2 – Planche de bois pour renfort.....	12

0 - GENERALITES

0.1.1 - OBJET

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières rassemble les données, prescriptions, caractéristiques, performances, spécifications d'ordre technique que le Maître d'œuvre a jugé nécessaire de formuler en complément des règles de l'art, pour s'assurer de la bonne exécution des travaux, relative à :

La construction d'un projet neuf de bâtiment de production de moule perlière (MULETTE) Au lieu dit Le Favot à Brasparts - 29190

Bâtiment à créer : Simple rez de chaussée en ossature bois et couverture en fibro ciment.

Les travaux du présent lot concernent les travaux de **"MENUISERIES INTERIEURES"**

0.2 - REGLEMENTATION

Les travaux du présent lot devront être conformes avec les normes en vigueur, à savoir, les D,T,U., les Normes NF, les avis techniques de mise en œuvre des différents matériaux employés.

0.3 - FOURNITURE DE DOCUMENTS

L'entrepreneur devra fournir tous les documents demandés pour approbation travaux, à savoir:

- Procès-verbaux de matériaux employés,
- Les certificats de qualités de matières employées,
- Le procès-verbal de réception des supports,
- Les plans d'atelier et de chantier, de détails et de réservations, suivant l'article ci-après.

0.4 - PLANS D'EXECUTION - PLAN D'ATELIER ET DE CHANTIER

L'Entrepreneur devra la fourniture des plans d'exécution ainsi que les plans d'atelier et de chantier, la Maîtrise d'œuvre ayant une mission de base sans établissement des plans d'exécution.

Ces plans seront établis en fonction des plans ACE et comprendront les plans de repérage d'ensembles.

Les plans d'ensemble des portes avec ses accessoires, les plans de détail à échelle 1 de tous les profilés assemblés,

A partir de ces plans de détail d'atelier et de chantier, après approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle, l'entrepreneur devra fa fourniture des plans de réservations pour approbation.

L'entrepreneur devra la fourniture des documents en exemplaires à la demande du Maître d'Ouvrage.

0.5 - ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les échafaudages pour les travaux en hauteur avec les garde-corps, les filets pour les chutes d'objet et les ouvrages nécessaires à la protection des personnes travaillant sur le chantier et des personnes circulant sur les zones de travaux.

0.6 - NETTOYAGE

Pendant la durée des travaux, les parties publiques et le chantier seront maintenus en parfait état de propreté permanente,

Un nettoyage journalier du chantier sera demandé pour améliorer la qualité du travail et la sécurité du personnel.

0.7 - RECEPTION DES SUPPORTS

Avant toute exécution de travaux sur le chantier, l'entrepreneur devra réceptionner suffisamment tôt les supports sur lesquels il doit réaliser ces ouvrages et les aplombs des huisseries après leur incorporation dans les murs et cloisons.

Toute anomalie ou défaut non constaté contractuellement fera l'objet de reprises à la charge et sous la responsabilité du présent lot.

0.8 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

L'entrepreneur devra à la demande du Maître d'œuvre, la fourniture des échantillons de tous les matériaux employés.

Il devra la fourniture de prototypes des ouvrages à exécuter suivant les dimensions demandées.

Toute exécution de travaux sera conditionnée par l'approbation des échantillons et prototypes après modifications et mises au point éventuelles.

0.9 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur est responsable de la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il en devra la protection soignée et maintenue pendant toute la durée du chantier.

Toute détérioration due au manque de protection sera reprise par l'entrepreneur, sans supplément de prix, sous sa responsabilité.

De même, il devra la protection des ouvrages mitoyens. Toute dégradation de ces ouvrages, occasionnée par l'entreprise, fera l'objet des reprises nécessaires (totale ou partielle) à ses frais et sous sa responsabilité.

0.10 - INSTALLATION DE CHANTIER

Avant tout début de travaux, l'entrepreneur devra fournir un plan d'installation de chantier, pour approbation,

Sur ce plan devront figurer les cabanes de chantier, les aires de stockage des matériaux, le stationnement éventuel d'engins etc

Après approbation, suite aux modifications éventuelles, l'entrepreneur devra se conformer à ce plan durant toute l'exécution des travaux, en harmonie avec le P.G.C.

0.11 - HUISSERIES

L'ensemble des huisseries intérieures sera en huisserie métallique ou en bois.

Ces huisseries seront indéformables et présenteront un équerrage rigoureux, garantissant un ajustement parfait de la porte.

Elles seront traitées d'usine.

L'entrepreneur devra une parfaite protection pour éviter tout marquage ou traces.

L'entrepreneur devra les plans de repérage de toutes ses huisseries.

L'entrepreneur devra la fourniture et pose des huisseries incorporées dans les parois maçonnées et béton.

L'entrepreneur devra la fourniture des portes, châssis et trappes à incorporer en cloisons et leur stockage dans un local ou lieu sur le chantier à définir avec l'entrepreneur du lot Cloisons -- Doublages - Peintures et le Maître d'Œuvre.

Il devra, outre la fourniture du plan de repérage des portes, châssis et trappes, la vérification de l'aplomb et de la pose en altitude de toutes les huisseries posées par l'entrepreneur du lot Cloisons - Doublages - Peintures.

L'entrepreneur fera son affaire de toutes les reprises et réglages pour tout défaut de pose des huisseries non signalées,

L'entrepreneur devra fournir au lot 05 Plâtrerie Peinture un plan de repérage des renforts à incorporer dans les cloisons.

0.12 - ORGANIGRAMME

L'entrepreneur devra se mettre en rapport avec les entreprises titulaires des lots : Menuiseries extérieures aluminium, Serrurerie, VRD pour la mise coordination de l'ensemble des cylindres du projet.

Toutefois l'ensemble de l'organigramme est géré par le présent lot.

0.13 - ESSAIS

L'Entrepreneur aura à sa charge l'exécution d'essais suivant les termes des pièces générales.

0.14 - MARQUES ET PRODUITS

NOTA : Les marques de produits stipulés sont données à titre indicatif. Les entreprises devront leurs propositions sur ces produits ou sur des équivalents techniques.

1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.1 - PORTES

1.1.1 - NOTA : INTERFACE AVEC LE LOT ELECTRICITE COURANTS FORTS ET FAIBLES

Le titulaire du présent lot doit la fourniture et la pose des boitiers de raccordements. L'ensemble des équipements à alimentation électrique seront raccordés à ce boitier. Cette prestation est à la charge du présent lot. En revanche le raccordement de l'alimentation électrique au boitier de raccordement est à la charge du lot Electricité courants forts et faibles.

L'ensemble des équipements de contrôle d'accès (interphonie, etc..) est à la charge complète du lot Electricité courants forts et faibles.

1.1.2 - PORTES INTERIEURES

Huisserie

- Huisserie métallique à monter dans les cloisons en plaque de plâtre ou en panneau alimentaire
- Tampon amortisseur en néoprène ou en caoutchouc
- Finition à peindre

Vantail

- Epaisseur du vantail 40 mm
- Cadre lamellés collés en bois exotique
- Vantail plein
- Renfort pour la serrure
- Finition prépeinte

Quincaillerie

- Trois paumelles
- Serrure à bec de cane conforme à la description des postes particuliers
- Garnitures doubles en aluminium naturel (poignées et plaque de propreté).

Autres

- Garnitures de système intégrées à la serrure
- Butée de porte en caoutchouc

Dimensions et équipements complémentaires selon la spécification dans le projet d'architecture

1.1.2.1

Dimensions : 93/204
Serrure : Bec de cane à mortaiser avec serrure à condamnation
Garniture : (poignée + plaque de propreté)
Pose : A poser dans une cloison placo de 7cm.

Localisation :

Porte des vestiaires femmes et hommes.

1.1.2.2

Dimensions : 43/204
Serrure : Bec de cane à mortaiser avec serrure à carré
Garniture : (poignée + plaque de propreté)
Pose : A poser dans une cloison placo de 7cm.

Localisation :

Porte du tableau électrique.

1.1.2.3

Dimensions : 53/204
Serrure : Bec de cane à mortaiser avec serrure à carré
Garniture : (poignée + plaque de propreté)
Pose : A poser dans une cloison placo de 7cm.

Localisation :

Porte de la gaine technique d'accès au bati support de la salle d'eau homme.

1.1.2.4

Dimensions : 93+55/204
Serrure : Bec de cane à mortaiser avec serrure à cylindre sur organigramme
Garniture : (poignée + plaque de propreté)
Pose : A poser dans une cloison placo de 10cm.

Localisation :

Porte d'accès au bureau et porte entre entrée et dégagement.

1.1.2.5

Dimensions : 93+45/204
Serrure : Bec de cane à mortaiser avec serrure à cylindre sur organigramme
Garniture : (poignée + plaque de propreté)
Pose : A poser dans une cloison type panneau alimentaire de 6cm.

Localisation :

Porte d'accès à la salle grossissement, pré grossissement, rangement, algues, laboratoire et porte accès SAS depuis dégagement.

1.1.2.6

Dimensions : 93+45/204
Serrure : Bec de cane à mortaiser avec serrure à cylindre sur organigramme
Garniture : (poignée + plaque de propreté)
Pose : A poser dans une cloison type panneau alimentaire de 8cm.

Localisation :

Porte d'accès à la salle insémination depuis le SAS.

1.1.2.7

Dimensions : 103/204
Serrure : Bec de cane à mortaiser avec serrure à cylindre sur organigramme
Garniture : (poignée + plaque de propreté)
Pose : A poser dans une cloison type panneau alimentaire de 6cm.

Localisation :

Porte d'accès au local technique.

1.1.3 - Panneaux coulissants formant portes des salles d'eau des vestiaires.

Rail haut en acier galvanisé, galets akulon, guide akulon fixé au sol (sans aucune saillie en largeur de passage de porte) compris bandeau menuisé cache rail à peindre, garniture de porte sans saillie pour manœuvre.

VANTAIL :

- Constitué d'un vantail comprenant un cadre bois résineux à chants droits, une âme en nid d'abeille et parements lisse en fibre de bois prépeinte.
- Joints anti-pince doigts caoutchouc fixé sur le chant de la porte.
- Epaisseur de la porte minimum 40mm.
- Finition prépeinte.
- Peinture en finition à la charge du lot 05 plâtreries peintures.

COFFRE HABILLAGE :

- Coffre d'habillage du rail haut en MDF, compris ossature, fixations et toute sujétions de mise en œuvre pour une finition soignée.
- L'habillage sera toujours en butée contre d'un côté la tête de cloison et de l'autre la cloison.

QUINCAILLERIE :

- Quincaillerie adaptée au poids et dimension du vantail.
- Rail haut de coulissage en aluminium, compris toutes sujétions pour fixations murales.
- Garnitures en quantités suffisantes (chariots, suspensions, ...).
- Butées d'arrêt réglable intégré dans le rail.
- Guide au sol
- Aucune saillie au sol ne doit gêner le passage en fauteuil.
- Dans les salles d'eau des vestiaires personnels prévoir une condamnation de l'intérieur.

POIGNEE :

- De part et d'autre fourniture et pose d'une poignée cuvette « poignée Oblongue 3922 Zamak » de chez Foussier quincaillerie ou similaire, à incruster de chaque côté de la porte.



SERRURE :

- Serrure nickelée pour porte coulissante de chez Foussier quincaillerie ou similaire à fixé à l'intersection des 2 portes.



1.1.3.1 – Panneau à 1 vantail de 0,95 * 2,00m sur cloison de 7cm d'épaisseur, avec poignée cuvette de chaque côté et serrure à l'intérieure de la salle d'eau.

LOCALISATION :

Porte coulissante des salles d'eaux des vestiaires hommes et femmes.

1.1.4 – Porte de placard coulissante de marque « Sifisa » gamme Longitude 16.

L'assemblage du vantail exclura toute fixation des profilés et mécanisme à même le panneau.

La pose sera effectuée après les finitions intérieures, compris toutes sujétions de mise en œuvre pour finition soignée.

Façade de placards comprenant :

VANTAIL :

- Vantaux en panneaux d'agglomérés de **16mm** avec cadre périphérique en profilés d'acier galvanisé prélaqué de 25 mm (profilé « Longitude 16 » chez Sifisa).

- Les vantaux seront revêtus aux 2 faces d'une finition en mélaminé.
- Décor sur la face extérieur au choix du Maître d'œuvre.

QUINCAILLERIE :

- Mécanisme en partie basse du vantail, avec roulette montée sur roulement à billes, comportant un système d'anti-déraillement. Ce mécanisme permettra le réglage de l'aplomb et de la hauteur, il sera interchangeable sans avoir à démonter la structure du vantail.
- Connecteurs, en partie haute du vantail, formant guide avec brosses.
- Rails bas et haut en profilés métalliques prélaquées.
- Joint souple auto-adhésif de coloris identique aux profils pour reprendre l'épaisseur de la plinthe.

POIGNEE :

- De part et d'autre fourniture et pose d'une poignée cuvette « poignée Oblongue 3922 Zamak » de chez Foussier quincaillerie ou similaire, à incruster de chaque côté de la porte.



SERRURE :

- Serrure nickelée pour porte coulissante de chez Foussier quincaillerie ou similaire à fixé à l'intersection des 2 portes.



1.1.4.1 – Porte coulissante à 2 vantaux, dimensions à prendre sur place en moyenne (180X204).

LOCALISATION :

Porte coulissante du placard à 2 vantaux du bureau.

1.1.4.2 – Porte coulissante à 4 vantaux, dimensions à prendre sur place en moyenne (340X204).

LOCALISATION :

Porte coulissante du placard à 4 vantaux du bureau.

1.2 - AMEUBLEMENT

1.2.1 – Aménagement de placard, dans le bureau.

Réalisées en panneaux d'agglomérés mélaminés de 19mm d'épaisseur avec plaquage de chants en mélaminé, y compris toutes coupes et fixations avec tasseaux nécessaires.

Pose sur taquets et douilles.

Placard constitué de :

- 1 élément vertical toute hauteur (2m04), à chaque extrémité du placard, appliqué contre la tranche intérieur du placard ou seront réalisés les réservations pour fixer les taquets ou reposerons les étagères (soit 4 éléments en tout).

- 10 éléments verticaux fixés à 40 cm, environ des unes et des autres. Où on aura de part et d'autre les fixations pour les étagères.
- 48 étagères horizontales placée entre les éléments verticaux espacée les unes des autres de 40cm environ.
- 1 étagère horizontale placée tout en haut du placard afin de venir terminer la finition du placard (soit 2 éléments en tout).
- Un nuancier pour le choix des couleurs des mélaminés seront proposés au Maître d'œuvre.

LOCALISATION :

Aménagement des placards situés dans le bureau. **DETAIL 01**

1.2.2 - Aménagement des plans de travail dans le laboratoire.

Meuble constituant le plan de travail d'angle du laboratoire, en CTBH stratifié comprenant :

- D'un plan de travail haut de 4cm d'épaisseur avec revêtement plaque inox sur le dessus se retournant sur les chants du plan de travail.
- coupes, découpes,
- Plinthe en inox pour facilité d'entretien,
- Meuble en caisson blanc constitué d'un tiroir en partie haute et d'une porte battante en partie basse,
- Une étagère intermédiaire dans la porte basse.
- Habillage des portes et des chants en stratifié plan brillant.
- Compris encastrement de l'évier et sa réservation.
- fixation, joint d'étanchéité, accessoires et toutes sujétions suivant détails architecte.

Localisation

Plan de travail situé dans le laboratoire. Suivant **DETAIL 02**

1.2.2 - Aménagement des plans de travail dans la salle d'algues.

Meuble constituant le plan de travail d'angle du laboratoire, en CTBH stratifié comprenant :

- D'un plan de travail haut de 4cm d'épaisseur avec revêtement plaque inox sur le dessus se retournant sur les chants du plan de travail.
- coupes, découpes,
- Plinthe en inox pour facilité d'entretien,
- Meuble en caisson blanc constitué d'un tiroir en partie haute et d'une porte battante en partie basse,
- Une étagère intermédiaire dans la porte basse.
- Habillage des portes et des chants en stratifié plan brillant.
- Compris encastrement de l'évier et sa réservation.
- fixation, joint d'étanchéité, accessoires et toutes sujétions suivant détails architecte.

Localisation

Plan de travail situé dans la salle d'algues. Suivant **DETAIL 03**

1.3 - DIVERS

1.3.1 - TRAPPE

Trappes d'accès de 80/80 cm en panneaux d'agglomérés bois type CTBH, serrure à batteuse et 80 mm de mousse polyuréthane, posées sur bâti bois ou métallique, finition à peindre y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation :

Trappes d'accès aux groupes d'extraction et de ventilation situé dans le dégagement et dans le hall d'entrée.

1.3.2 - Planche de bois pour renfort.

Fourniture de planche en bois à poser par le lot plâtrerie dans les cloisons pour renforcer la mise en place d'appareil spécifique, comme les meubles vasques, les mains courantes, les barres de relevage de douche et WC etc...

LOCALISATION :

A fournir au plâtrier pour le placer à l'intérieur des cloisons.

Bon pour accord,
Signature, Maître d'Ouvrage

Fait à :

Le :

Signature et cachet de l'Entrepreneur

Le Favot - BRASPARTS - 29190

Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE).

Le Favot – 29190 BRASPARTS
LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)

Cahier des Clauses Techniques et Particulières

LOT N° :06

PLATRERIE – PEINTURE – FAUX PLAFOND

Maître d'Ouvrage :

Fédération départementale de Pêche du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

B.E.T Aquacole :

Compagnie de l'Hydraulique et de la Filtration (CHF)
664, Rue du Saut de la Saule
19110 BORT LES ORGUES
Tél/Fax : 04 73 86 79 92

Architecte, Economiste:

Olivier OUVRY, Architectes D.P.L.G
Résidence Le Continental Hôtel
19, Rue du Docteur Gubler – 63140 CHATEL GUYON
Tel : 04 73 33 03 93 – Fax : 04 73 97 59 01

B.E.T Fluides :

Seychaud et Bossuyt Centre
14, Rue Pierre Boulanger
Le Brezet – 63100 CLERMONT-FERRAND
Tél : 04 73 26 00 23 - Fax : 04 73 26 70 23

B.E.T Structure:

F.Y Ingénierie
1, Impasse des Côtes du Vignal
63800 PERIGNAT ES ALLIER
fyinge@free.fr

DCE – AOUT 2011

Sommaire

Sommaire.....	2
0 - GENERALITES.....	4
0.1 - OBJET.....	4
0.2 – NORMES ET REGLEMENTATION.....	4
0.3 - FOURNITURE DE DOCUMENTS.....	4
0.4 - PLANS D'EXECUTION - PLAN D'ATELIER ET DE CHANTIER.....	4
0.5 - ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS.....	5
0.6 - NETTOYAGE.....	5
0.7 - RECEPTION DES SUPPORTS.....	5
0.8 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES.....	5
0.9 - PROTECTION DES OUVRAGES.....	5
0.10 - INSTALLATION DE CHANTIER.....	5
0.11 - MARQUES ET PRODUITS.....	6
0.12 - ACOUSTIQUE.....	6
1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	7
1.0 – Caractéristiques générales.....	7
1.1 - HUISSERIE.....	7
1.1.1 – POSE DES HUISSERIES.....	7
1.2 - DOUBLAGES.....	7
1.2.1 – DOUBLAGE SUR OSSATURE Epaisseur 6cm finie.....	7
1.2.2 – PLUS VALUE POUR MISE EN PLACE DE PLAQUE PLACO MARINE sur doublages.....	8
1.3 - CLOISONS.....	8
1.3.1 – CLOISONS DE DISTRIBUTION DE TYPE « PLACOSTIL » DES ETABLISSEMENTS « PLACOPLATRE » ou similaire.....	8
1.3.2 – PLUS VALUE POUR MISE EN PLACE DE PLAQUE PLACO MARINE sur cloisons.....	9
1.3.3 - HABILLAGE WC SUSPENDU.....	9
1.4 – PANNEAU ALIMENTAIRE.....	9
1.4.0 – Exigences techniques.....	9
1.4.1 CLOISONS ALIMENTAIRES en panneaux de 80mm.....	10

<u>1.4.2 CLOISONS ALIMENTAIRES en panneaux de 60mm.....</u>	<u>10</u>
<u>1.4.3 DOUBLAGES PANNEAUX ALIMENTAIRES en panneaux de 40mm.....</u>	<u>11</u>
<u>1.5 – FAUX PLAFONDS.....</u>	<u>11</u>
<u>1.5.0 – Exigences techniques.....</u>	<u>11</u>
<u>1.5.1 – Faux plafond minéral.....</u>	<u>11</u>
<u>1.6 – OUVRAGES DE PEINTURE.....</u>	<u>12</u>
<u>1.6.0 – Exigences techniques.....</u>	<u>12</u>
<u>1.6.1 – TOILE DE VERRE PEINTE SUR MURS.....</u>	<u>12</u>
<u>1.6.2 - PEINTURE SUR OUVRAGES BOIS</u>	<u>13</u>
<u>1.6.3 - PEINTURE SUR OUVRAGES METALLIQUES.....</u>	<u>13</u>
<u>1.6.4 PEINTURE DE SOL.....</u>	<u>13</u>
<u>1.7 - NETTOYAGE DE LIVRAISON.....</u>	<u>14</u>

0 - GENERALITES

0.1 - OBJET

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières rassemble les données, prescriptions, caractéristiques, performances, spécifications d'ordre technique que le Maître d'œuvre a jugé nécessaire de formuler en complément des règles de l'art, pour s'assurer de la bonne exécution des travaux, relative à :

La construction d'un projet neuf de bâtiment de production de moule perlière (MULETTE) Au lieu dit Le Favot à Brasparts - 29190

Bâtiment à créer : Simple rez de chaussée en ossature bois et couverture en fibro ciment.

Les travaux du présent lot concernent les travaux de **"PLATRERIE – PEINTURE – FAUX PLAFOND"**

0.2 – NORMES ET REGLEMENTATION

Les travaux du présent lot devront être conformes avec :

- Textes législatifs,
 - Normes françaises,
 - Prescriptions des DTU et règles de calcul,
 - Règles professionnelles,
 - Avis techniques, Agréments Européens,
 - Enquêtes spécialisées,
 - Avis de la C2P de l'agence qualité construction sur les règles et familles de produits à risque dont l'aspect Technique est en Observation (T.O),

D'une façon générale, l'entreprise soumissionnaire est tenue de présenter un échantillonnage des matériaux décrits au présent C.C.T.P. dès le début du chantier.

Avant toute commande, l'entreprise devra obtenir sur les choix et les coloris l'approbation de l'architecte.

0.3 - FOURNITURE DE DOCUMENTS

L'entrepreneur devra fournir tous les documents demandés pour approbation travaux, à savoir:

- Procès-verbaux de matériaux employés,
- Les certificats de qualités de matières employées,
- Le procès-verbal de réception des supports,
- Les plans d'atelier et de chantier, de détails et de réservations, suivant l'article ci-après.

0.4 - PLANS D'EXECUTION - PLAN D'ATELIER ET DE CHANTIER

L'Entrepreneur devra la fourniture des plans d'exécution ainsi que les plans d'atelier et de chantier, la Maîtrise d'œuvre ayant une mission de base sans établissement des plans d'exécution.

Ces plans seront établis en fonction des plans DCE et comprendront les plans de repérage d'ensembles.

Les plans d'ensemble des portes avec ses accessoires, les plans de détail à échelle 1 de tous les profilés assemblés,

A partir de ces plans de détail d'atelier et de chantier, après approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle, l'entrepreneur devra fournir des plans de réservations pour approbation.

L'entrepreneur devra la fourniture des documents en exemplaires à la demande du Maître d'Ouvrage.

0.5 - ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les échafaudages pour les travaux en hauteur avec les garde-corps, les filets pour les chutes d'objet et les ouvrages nécessaires à la protection des personnes travaillant sur le chantier et des personnes circulant sur les zones de travaux.

0.6 - NETTOYAGE

Pendant la durée des travaux, les parties publiques et le chantier seront maintenus en parfait état de propreté permanente,

Un nettoyage journalier du chantier sera demandé pour améliorer la qualité du travail et la sécurité du personnel.

0.7 - RECEPTION DES SUPPORTS

Avant toute exécution de travaux sur le chantier, l'entrepreneur devra réceptionner suffisamment tôt les supports sur lesquels il doit réaliser ces ouvrages et les aplombs des huisseries après leur incorporation dans les murs et cloisons.

Toute anomalie ou défaut non constaté contractuellement fera l'objet de reprises à la charge et sous la responsabilité du présent lot.

0.8 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

L'entrepreneur devra à la demande du Maître d'œuvre, la fourniture des échantillons de tous les matériaux employés.

Il devra la fourniture de prototypes des ouvrages à exécuter suivant les dimensions demandées.

Toute exécution de travaux sera conditionnée par l'approbation des échantillons et prototypes après modifications et mises au point éventuelles.

0.9 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur est responsable de la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il en devra la protection soignée et maintenue pendant toute la durée du chantier.

Toute détérioration due au manque de protection sera reprise par l'entrepreneur, sans supplément de prix, sous sa responsabilité.

De même, il devra la protection des ouvrages mitoyens. Toute dégradation de ces ouvrages, occasionnée par l'entreprise, fera l'objet des reprises nécessaires (totale ou partielle) à ses frais et sous sa responsabilité.

0.10 - INSTALLATION DE CHANTIER

Avant tout début de travaux, l'entrepreneur devra fournir un plan d'installation de chantier, pour approbation,

Fédération Départementale de Pêche du Finistère
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (Mulette).

Sur ce plan devront figurer les cabanes de chantier, les aires de stockage des matériaux, le stationnement éventuel d'engins etc

Après approbation, suite aux modifications éventuelles, l'entrepreneur devra se conformer à ce plan durant toute l'exécution des travaux, en harmonie avec le P.G.C.

0.11 - MARQUES ET PRODUITS

NOTA : Les marques de produits stipulés sont données à titre indicatif. Les entreprises devront leurs propositions sur ces produits ou sur des équivalents techniques.

0.12 - ACOUSTIQUE

En matière d'acoustique les ouvrages devront répondre à la réglementation en vigueur.

Les entreprises auront à leur charge la coordination, aussi bien au niveau des études d'exécution, que de la réalisation entre les différentes parties d'ouvrages pour atteindre les objectifs cités.

1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.0 – Caractéristiques générales.

Conditions préalables

Les travaux ne doivent être entrepris que dans les constructions dont l'état d'avancement met les ouvrages en plaques à l'abri des intempéries et notamment du risque d'humidification par apport accidentel d'eau liquide.

Aspect de finition

L'état de surface du parement doit être tel qu'il permette l'application des revêtements de finition sans autres travaux préparatoires que ceux normalement admis pour le type de finition considéré. En particulier, après traitement des joints, le parement de l'ouvrage ne doit présenter ni pulvérulence superficielle, ni trou.

Remarques

A la charge de l'entrepreneur du présent lot de réceptionner les ouvrages de maçonnerie, de charpenterie (ossature bois). L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation de renforts pour charges lourdes, pour cela il devra se mettre en relation avec les lots concernés. L'entrepreneur devra se mettre en relation avec les lots techniques pour le passage des canalisations et la fixation des renforts pour les appareils sanitaires.

1.1 - HUISSERIE

1.1.1 – POSE DES HUISSERIES

L'Entrepreneur du présent lot devra la pose des huisseries métalliques ou bois incorporés aux cloisons sèches et cloisons de type panneau alimentaire, suivant localisation.

Ces huisseries seront posées suivant les indications du plan de repérage établi par le Menuisier et les notices de pose du Fabricant.

A la réception des huisseries sur le chantier, l'Entrepreneur du présent lot devra réceptionner la totalité des huisseries avec l'établissement d'un procès-verbal en commun avec le Menuisier.

A partir de cet instant, l'Entrepreneur du présent lot sera responsable des quantités d'huisseries suivant les types.

Leur stockage jusqu'à la pose sera sous la responsabilité de l'Entrepreneur du présent Lot.

L'Entrepreneur du présent lot sera responsable de la pose des huisseries et devra toutes les reprises en cas d'erreur de répartition ou de vice de pose.

L'Entrepreneur du présent lot devra l'impression toutes faces des huisseries avant leur pose.

LOCALISATION

Toutes les huisseries des portes intérieures.

1.2 - DOUBLAGES

1.2.1 – DOUBLAGE SUR OSSATURE Epaisseur 6cm finie

Doublage sur ossature composé en particulier de :

- 1 panneau de laine de roche semi-rigide mono densité avec pare vapeur de 45 mm d'épaisseur, $R = 1.25 \text{ m}^2 \cdot \text{°C} / \text{W}$

- 1 ossature en acier galvanisé avec rails et montants fixé sur l'ossature;
- 1 parement constitué de 1 plaque de plâtre à faces cartonnées de 13 mm d'épaisseur,

Mise en œuvre suivant Norme - DTU NF P 72-204-1/2 (DTU 25.42) et recommandations du Fabricant :

- fixation mécanique de l'ossature et du parement,
- le calfeutrement en pied de doublage par laine minérale;
- le traitement des joints, réalisé de la manière suivante :
 - o une première couche d'enduit ;
 - o la pose de bandes armées ou non suivant le type de jonctions ;
 - o une deuxième couche d'enduit ;

Le doublage devra s'effectuer sur l'ossature bois, un rail sera fixé sur les montants de l'ossature afin que les plaques de placo ne soient pas directement vissées sur l'ossature.

LOCALISATION

En périphérie des murs ossature bois extérieurs dans les locaux, salle d'eau femmes, vestiaires femmes, l'entrée et son dégagement bureau et son placard.

1.2.2 – PLUS VALUE POUR MISE EN PLACE DE PLAQUE PLACO MARINE sur doublages

Plaques placomarine comprenant :

- Plus value pour fourniture de plaque placomarine en remplacement des plaques standard.

LOCALISATION :

Concerne l'ensemble des parements avec plaques de plâtre se situant au droit des locaux humides, salle d'eau femme.

1.3 - CLOISONS

1.3.1 – CLOISONS DE DISTRIBUTION DE TYPE « PLACOSTIL » DES ETABLISSEMENTS « PLACOPLATRE » ou similaire.

Composées de plaques de plâtre, fixées sur ossature métallique compris tous accessoires, coupes, fixations de divers éléments, semelles mousse, joints acrylique d'étanchéité, liaisons et étanchéité sur les huisseries, façons d'angles, etc...

Les travaux comprendront :

- les coupes, découpes et calages,
- les reprises des joints par bandes et enduits,
- le traitement des angles par bandes armées,
- le calfeutrement systématique des vides en bas des plaques par laine minérale + enduit,
- la protection en pied de cloison des pièces humides par bandes plastiques à relevés verticaux et également en pied de cloisons exécutées avant chape ou chape armé sur toute l'épaisseur de celle-ci,
- Cas des appareils sanitaires suspendus : fourniture et pose de cadre métallique spécial, genre Prégymétal
- selon prescriptions du fabricant, à la demande pour lavabos, etc...

1.3.1.1 - Cloisons type 72/48 avec 1 plaque de plâtre type BA 13mm sur chaque face et incorporation d'un isolant en laine de roche de 45mm d'épaisseur.

Localisation

Pour l'ensemble des cloisons cotées 7 sur les plans et notamment les cloisons des salles d'eaux hommes et femmes, les cloisons des vestiaires hommes et femmes, les cloisons entre ces locaux et le dégagement, la cloison dans le bureau entre le placard et la zone bureau.

1.3.1.2 - Cloisons type 59/48 avec 1 plaque de plâtre type BA 13mm sur une face et incorporation d'un isolant en laine de roche de 45mm d'épaisseur.

- Une face présente un BA13 l'autre face sera constituée d'un panneau de type panneau alimentaire décrite plus bas dans le CCTP.

Localisation

Pour les cloisons entre la zone vestiaire et la salle grossissement et la cloison entre le bureau et le laboratoire.

1.3.1.3 - Cloisons type 100/40 avec 2 plaques de plâtre type BA 13 sur chaque face et incorporation d'un isolant en laine de roche de 45mm d'épaisseur.

Localisation

Ensemble des cloisons cotées 10cm sur les plans et notamment la cloison entre l'entrée et le bureau et la cloison entre l'entrée et le dégagement

1.3.2 – PLUS VALUE POUR MISE EN PLACE DE PLAQUE PLACO MARINE sur cloisons

Plaques placomarine comprenant :

- Plus value pour fourniture de plaque placomarine en remplacement des plaques standard.

LOCALISATION :

Concerne l'ensemble des parements avec plaques de plâtre se situant au droit des locaux humides.

1.3.3 - HABILLAGE WC SUSPENDU

Fourniture et mise en œuvre d'habillage par demi-cloisons placostil, travaux comprenant :

- Ossature par rails et montants placostil, compris renforts et fixations, sur toute la hauteur
- Vissage de deux plaques BA 13 mm sur rails et montants suivant localisations,
- Dans les pièces humides, un profil d'angle PVC sera interposé contre le sol pour préserver le doublage de toutes les remontées d'humidité,
- Tous les habillages en retours d'angles seront traités par une plaque de plâtre cartonée de 13 mm d'épaisseur posée à la colle,
- Les bandes à joints avec double ratissage y compris traitement des angles,
- Travaux comprenant implantations, coupes, ajustages et toutes sujétions de mise en œuvre.

LOCALISATION

Concerne les habillages de chasse au droit des WC suspendus selon plans architecte, habillage sur toute la hauteur.

1.4 – PANNEAU ALIMENTAIRE

1.4.0 – Exigences techniques

1.4.0.1 Plans d'exécution

L'entreprise est responsable de l'établissement des plans d'exécution détaillés pour le présent lot. Ces plans seront établis selon le projet d'exécution d'architecture en tenant compte des exigences relatives à la résistance et à la sécurité. Toutes les cotes nécessaires et tous les détails des assemblages nécessaires y seront indiqués. L'entreprise est également responsable des calculs nécessaires et de l'étude des éléments de manière qu'ils ne subissent pas les déformations au cours de leur exploitation. Avant de commencer les travaux ces plans seront présentés à l'approbation du Maître d'Ouvrage.

1.4.0.2 Fabrication des éléments

La fabrication des éléments en usine ou sur place sera exécutée en tenant compte des recommandations suivantes :

- a) avant d'être assemblés, les profils dans les angles des éléments seront coupés d'onglet. Les boulons d'assemblage ne seront pas visibles. Toutes les traces de soudure seront poncées d'une façon soignée dans tous les points où cela pourrait nuire à l'aspect extérieur, à l'étanchéité ou au fonctionnement correct de l'élément.
- b) Les sections des profils ainsi que le nombre de fixations indiquées au présent descriptif seront considérées comme les directives minimales.
- c) Les dimensions des profils devront assurer une tenue parfaite des éléments sous les efforts normalement prévisibles dues aux variations dimensionnelles du gros-œuvre.
- d) L'entreprise est responsable des renforts éventuels ainsi que des liaisons correctes avec les éléments fabriqués dans le cadre d'autres lots.
- e) Les soudures seront continues et réalisées de manière à ne pas déformer les éléments.

1.4.0.3 Montage

- a) Les boulons de fixation de l'élément seront électrozingués. L'utilisation des boulons à peindre est interdite.
- b) Les pattes de scellement dans la maçonnerie devront être suffisamment longues afin d'assurer une résistance nécessaire. L'entreprise est responsable de la fixation correcte des éléments après le montage ainsi que de l'incorporation dans la maçonnerie et la finition des ouvertures dans les éléments du bâtiment. Les éléments déformés ou endommagés seront remplacés aux frais de l'entreprise.
- c) Les éléments en aluminium étant en contact avec les éléments de structure du bâtiment recevront une protection en vernis bitume.
- d) Afin de protéger les éléments pendant l'exécution d'autres travaux, des entretoises et des cales de protection seront mises en place. L'aplomb et le niveau des éléments seront systématiquement contrôlés.

1.4.0.4 Métallisation, peinture anti-rouille

- a) Tous les éléments à monter à l'extérieur recevront une protection anticorrosion par la galvanisation en usine des éléments entiers et sur les parties ne nécessitant pas un traitement ultérieur (soudage, découpe).
- b) En cas de non réalisation de cette protection en usine, l'entreprise est responsable de l'exécution des protections suivantes :
 - dégraissage, nettoyage
 - brossage
 - couche primaire pour recevoir la peinture anti-rouille
 - 2 couches de la peinture anticorrosion du type minium de plomb à séchage rapide.
- c) Les éléments en aluminium étant en contact avec les éléments de structure du bâtiment seront protégés par un vernis au bitume.
- d) L'entreprise est responsable de l'utilisation des produits de protection compatibles avec la finition prévue de l'élément.

1.4.1 CLOISONS ALIMENTAIRES en panneaux de 80mm

Réalisation des cloisons de séparation en panneaux de 80 mm, composé de deux parements en tôle d'acier galvanisée et nervurée avec laquage polyester blanc rocaille ou blanc banquise, au choix du Maître d'ouvrage, et d'une âme en mousse polyuréthane injectée de haute densité (40 kg/m³), pose par double emboîtement, compris plinthes PVC à lèvres souples.

Cette prestation comprend l'incorporation des huisseries métalliques et des fourreaux électriques, compris toutes sujétions de parfaite mise en œuvre conformément aux avis techniques et prescriptions du fabricant.

Localisation :

Cloisons de séparation entre le local insémination et le local quarantaine, cloison de séparation entre le local insémination et le local technique et cloison de séparation entre le local rangement du local insémination et le local algues.

1.4.2 CLOISONS ALIMENTAIRES en panneaux de 60mm

Réalisation des cloisons de séparation en panneaux de 60 mm, composé de deux parements en tôle d'acier galvanisée et nervurée avec laquage polyester blanc rocaille ou blanc banquise, au choix du Maître d'ouvrage, et d'une âme en mousse polyuréthane injectée de haute densité (40 kg/m³ avec $U_c = 0.43 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$), pose par double emboîtement, compris plinthes PVC à lèvres souples.

Cette prestation comprend l'incorporation des huisseries métalliques et des fourreaux électriques, compris toutes sujétions de parfaite mise en œuvre conformément aux avis techniques et prescriptions du fabricant.

Localisation :

Cloisons de séparations entre le local rangement et le local insémination. Entre les locaux dégagement, laboratoire, algues, grossissement, pré grossissement et local technique.

1.4.3 DOUBLAGES PANNEAUX ALIMENTAIRES en panneaux de 40mm

Réalisation des doublages isolants en panneaux de 40 mm, composé d'un parement en tôle d'acier galvanisée et nervurée avec laquage polyester blanc rocaille ou blanc banquise, au choix du Maître d'ouvrage, et d'une âme en mousse polyuréthane injectée de haute densité (40 kg/m³ avec $U_c = 0.62 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{C}$), pose par simple emboîtement, compris plinthes PVC à lèvres souples.

L'entreprise prévoira trois panneaux démontables pour le contrôle des fissures existantes, localisation et implantation au choix du Maître d'ouvrage.

Cette prestation comprend l'incorporation des huisseries métalliques et des fourreaux électriques, les retours au droit des ouvertures, compris toutes sujétions de parfaite mise en œuvre conformément aux avis techniques et prescriptions du fabricant.

Localisation :

Doublage de tous les murs extérieurs en ossature bois dans les salles laboratoire, algues, rangement, insémination, traitement d'eau, local technique, pré grossissement et grossissement. En doublage côté laboratoire sur cloison du bureau et en doublage dans la salle grossissement sur cloison des vestiaires.

1.5 – FAUX PLAFONDS

1.5.0 – Exigences techniques

1.5.0.1 Conditions préalables

Les travaux ne doivent être entrepris que dans les constructions dont l'état d'avancement met les ouvrages en plaques à l'abri des intempéries et notamment du risque d'humidification par apport accidentel d'eau liquide.

1.5.0.2 Aspect de finition

L'état de surface du parement doit être tel qu'il permette l'application des revêtements de finition sans autres travaux préparatoires que ceux normalement admis pour le type de finition considéré. En particulier, après traitement des joints, le parement de l'ouvrage ne doit présenter ni pulvérulence superficielle, ni trou.

1.5.0.3 Remarques

A la charge de l'entrepreneur du présent lot de réceptionner les ouvrages de maçonnerie.

L'entrepreneur du présent lot devra la réalisation de renforts pour charges lourdes, pour cela il devra se mettre en relation avec les lots concernés. L'entrepreneur devra se mettre en relation avec les lots techniques pour le passage des canalisations.

1.5.1 – Faux plafond minéral.

Fourniture et pose d'un faux-plafond en dalles de fibres minérales 600/600/6 mm, résistance 100% à l'humidité, posé sur ossature métallique galvanisé apparente laquée constitués de profils porteurs T à ailes apparentes de 24 mm, suspendue sous les pannes de charpente ou fermettes, compris incorporation de 240 mm de fibre minérale avec $R = 6.40 \text{ m}^2 \cdot ^\circ\text{C} / \text{W}$, compris incorporation des luminaires et des grilles de ventilation et toutes sujétions d'exécution.

Localisation :

Sur l'ensemble du bâtiment.

1.6 – OUVRAGES DE PEINTURE

1.6.0 – Exigences techniques

1.6.0.1 Réception du support

L'entreprise est responsable d'une préparation correcte du support pour la finition décrite dans le présent lot. Les travaux de peinture ne pourront être commencés qu'après l'obtention d'un support avec un état permettant l'application de la peinture sans risque d'apparition ultérieure des défauts.

1.6.0.2 Conditions d'exécution des travaux

a) avant la peinture

- 1. Les bâtiments seront clos et couverts
- 2. Les locaux seront fermés mais aérés de manière naturelle. Leur humidité et leur température seront conformes aux valeurs indiquées par les normes.
- 3. Les chapes et les sols seront terminés et séchés.
- 4. Les engravures, les réservations et les fixations seront remplies et séchées.
- 5. Les supports devant recevoir la peinture seront secs.
- 6. La menuiserie et d'autres éléments seront montés
- 7. Tous les locaux et leur accès seront débarrassés des gravats.

b) après la peinture

- 1. Tous les locaux seront nettoyés de manière soignée
- 2. Les retouches seront faites après le réglage de la menuiserie
- 3. Les accessoires seront montés
- 4. Les revêtements de sols seront posés
- 5. Les retouches de peinture seront effectuées
- 6. L'entreprise est responsable du nettoyage définitif du bâtiment avant la réception finale.

c) Protections

L'entreprise est responsable de la protection de tous les éléments et des surfaces qui risquent d'être tachées, salies ou endommagées pendant l'exécution de travaux de peinture.

1.6.0.3 Définition des travaux

Le prix d'exécution de ce lot comprend tous les travaux annexes définis aux normes et aux cahiers des charges de réalisation des travaux tels que : nettoyage, brossage, ponçage, rebouchage, ragréage, dépoussiérage, dérouillage, etc. indispensables à une exécution correcte des travaux.

Le présent descriptif n'indique que le type souhaité de finition sans décrire toutes les opérations de préparation et les couches primaires nécessaires qui sont considérées être comprises dans le prix forfaitaire.

01.6.0.4 Repérages

Les équipements techniques et les installations recevront une peinture de couleurs normalisées.

01.6.0.5 Combinaison de couleurs différentes

L'entreprise veillera en particulier à une finition soignée des bords des éléments aux différents plans et en particulier en cas de changement de couleurs entre eux. Sauf spécification contraire, les changements de couleur ne sont pas prévus sur un même panneau en partie courante.

1.6.1 – TOILE DE VERRE PEINTE SUR MURS

Réalisation d'une toile de verre peinte comprenant:

- La protection des ouvrages environnants,

- égrenage toutes surfaces
- ponçage et ragréage des parements existants
- enduit de ratissage sur support plâtre
- une couche d'impression diluée à 10%
- toile de verre aspect neutre 180 gr/m² gamme au choix du Maître d'ouvrage.
- deux couches de finition aspect satiné, teintes et nuances au choix du Maître d'Ouvrage.

Localisation :

Cloisons et doublages, des vestiaires hommes et femmes, des placard, locaux techniques, du hall d'entrée du bureau et de son placard.

1.6.2 - PEINTURE SUR OUVRAGES BOIS

Fourniture et mise en oeuvre d'un revêtement laque brillante, gélifiée, aux résines alkydes en solution de la SEIGNEURIE ou équivalent comprenant :

- La protection des ouvrages environnants. - Un ponçage, dépoussiérage.
- Une impression aux résines alkydes en solution, MUROPIM de SEIGNEURIE ou équivalent, 14 m² / litre.
- Impressions toutes faces avant la pose et retouche après pose.
- Deux couches de finition ANTEOR de SEIGNEURIE ou équivalent, rendement par couche 15 m² / litre.
- Réchamps et toutes sujétions,
- Teintes au choix de l'Architecte.

Les parties de parois non satisfaisantes seront reprises, entraînant la reprise totale du panneau.

LOCALISATION :

Peinture au droit de :

- *L'ensemble des portes à peindre (hors stratifié).*
- *L'ensemble des menuiseries extérieures*
- *Les cadres de baies.*
- *Les couvres joints.*
- *Les trappes d'accès en plafonds.*

1.6.3 - PEINTURE SUR OUVRAGES METALLIQUES

Fourniture et mise en oeuvre de peinture glycérophtalique brillante comprenant :

- La protection des ouvrages environnants,
- Un nettoyage des surfaces,
- Une impression spéciale sur support PVC de type AQUAVIGOR 696 de SEIGNEURIE ou équivalent,
- Une impression spéciale sur support cuivre et acier de type PRIVIGOR 664 de SEIGNEURIE ou équivalent,
- Deux couches de finition en peinture glycérophtalique brillante de type PANTINOX de SEIGNEURIE ou équivalent,
- Réchamps et toutes sujétions,
- Teintes au choix de l'Architecte,
- Les ouvrages non satisfaisants seront repris.

LOCALISATION :

Concerne la peinture sur huisseries métalliques.

Concerne la totalité des canalisations et gaines apparentes des bâtiments.

Concerne la peinture sur les dauphins en fonte des bâtiments.

1.6.4 PEINTURE DE SOL

Réalisation d'une peinture époxy en phase solvant comprenant :

- dégraissage au diluant et lavage haute pression

- brossage toutes surfaces et époussetage
- ragréage du support si nécessaire
- impression au rouleau par couche diluée à 15 %
- finition au rouleau par 2 couches de peinture de sol à base de résines époxydiques
- teintes et nuances au choix du Maître d'ouvrage.

Localisation :

Ensembles des locaux n'ayant pas de carrelage au sol.

L'intérieur du bassin de traitement d'eau compris la dalle de recouvrement partiel

L'intérieur du bassin de filtration.

1.7 - NETTOYAGE DE LIVRAISON

Le nettoyage final doit être organisé en 2 interventions :

- 1re intervention : nettoyage avant OPR
-
- 2ème intervention : nettoyage de livraison à effectuer après levée des réserves

Le nettoyage est complet, à réaliser avec les matériels, outils et consommables adaptés aux supports, conformément aux fiches techniques de chaque matériau et matériel.

A L'INTERIEUR

- Les sols PVC, grés, résine, faïences et assimilé : lavage, brossage, essuyage.
- Les portes : enlèvement des taches, essuyage des parements, nettoyage des accessoires. - Les parois, plafonds : dépoussiérage à l'aspirateur, enlèvement des tâches éventuelles.
- Les menuiseries extérieures : lavage et essuyage sur 2 faces.
- Le tablier de chaque occultation : dépoussiérage à l'aspirateur.
- Les vitrages : lavage et essuyage sur les 2 faces.
- Les agencements et ouvrages de métallerie : lustrage avec un produit adapté.
- Les appareils sanitaires sont nettoyés et essuyés.
- Les appareils de traitement d'air y compris l'intérieur des gaines de distribution et le remplacement des filtres,
- L'appareillage électrique est nettoyé,
- Les appareils medico-technique sont nettoyés,
- Etc

A L'EXTERIEUR

- Tous les espaces extérieurs sont nettoyés, lavés selon nécessité.

LOCALISATION :

Nettoyage de livraison sur l'ensemble du chantier.

Bon pour accord,
Signature, Maître d'Ouvrage

Fait à :

Le :

Signature et cachet de l'Entrepreneur

Le Favot - BRASPARTS - 29190

Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE).

Le Favot – 29190 BRASPARTS
LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)

Cahier des Clauses Techniques et Particulières

LOT N° :07 CARRELAGE - FAIENCE

Maître d'Ouvrage :

Fédération départementale de Pêche du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

B.E.T Aquacole :

Compagnie de l'Hydraulique et de la Filtration (CHF)
664, Rue du Saut de la Saule
19110 BORT LES ORGUES
Tél/Fax : 04 73 86 79 92

Architecte, Economiste:

Olivier OUVRY, Architectes D.P.L.G
Résidence Le Continental Hôtel
19, Rue du Docteur Gubler – 63140 CHATEL GUYON
Tel : 04 73 33 03 93 – Fax : 04 73 97 59 01

B.E.T Fluides :

Seychaud et Bossuyt Centre
14, Rue Pierre Boulanger
Le Brezet – 63100 CLERMONT-FERRAND
Tél : 04 73 26 00 23 - Fax : 04 73 26 70 23

B.E.T Structure:

F.Y Ingénierie
1, Impasse des Côtes du Vignal
63800 PERIGNAT ES ALLIER
fyinge@free.fr

DCE – AOUT 2011

Sommaire

Sommaire.....	2
0 - GENERALITES.....	3
0.1.1 - OBJET.....	3
0.2 – NORMES ET REGLEMENTATION.....	3
0.3 - FOURNITURE DE DOCUMENTS.....	4
0.4 - PLANS D'EXECUTION - PLAN D'ATELIER ET DE CHANTIER.....	4
0.5 - ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS.....	4
0.6 - NETTOYAGE.....	4
0.7 - RECEPTION DES SUPPORTS.....	4
0.8 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES.....	4
0.9 - PROTECTION DES OUVRAGES.....	5
0.10 - INSTALLATION DE CHANTIER.....	5
0.11 - MARQUES ET PRODUITS.....	5
1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	6
1.1 - CARRELAGE.....	6
1.1.1 – GRES CERAME 20X20 ANTIDERAPANT.....	6
1.1.2 – GRES CERAME 30X30.....	6
1.1.3 – Plinthe assortie au grès cérame de l'article 1.1.2.....	7
1.2 - FAIENCE.....	7
1.2.1 – Faïence de 20X20.....	7
1.2.2 – Faïence de 20X20 – carreau de couleur pour faire frise en partie haute.....	7

0 - GENERALITES

0.1.1 - OBJET

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières rassemble les données, prescriptions, caractéristiques, performances, spécifications d'ordre technique que le Maître d'œuvre a jugé nécessaire de formuler en complément des règles de l'art, pour s'assurer de la bonne exécution des travaux, relative à :

La construction d'un projet neuf de bâtiment de production de moule perlière (MULETTE) Au lieu dit Le Favot à Brasparts - 29190

Bâtiment à créer : Simple rez de chaussée en ossature bois et couverture en fibro ciment.

Les travaux du présent lot concernent les travaux de **"CARRELAGE - FAIENCE"**

0.2 – NORMES ET REGLEMENTATION

Les travaux du présent lot devront répondre aux conditions fixées par les D.T.U., Normes Françaises et Européennes, règlements, avis techniques, recommandations professionnelles, certifications en vigueur au moment de la remise des offres.

Ces D.T.U. et normes, etc... ne sont pas désignés ici, l'Entrepreneur étant contractuellement réputé connaître tous les D.T.U, normes, etc..., se rapportant à son lot.

Les produits, matériels et procédés employés devront obligatoirement être conformes aux normes françaises en vigueur au moment de la soumission pour les produits traditionnels ou être titulaires d'un avis technique en cours de validité lors de la soumission et de la mise en œuvre.

L'entrepreneur devra avoir reconnu par une visite sur le site toutes les difficultés et sujétions pour la mise en œuvre de ses ouvrages.

CLASSEMENT :

L'entrepreneur devra se conformer aux classements UPEC demandés. Les équivalences proposées en remplacement des fournitures nommément désignées au cours du CCTP devront répondre aux classements demandés.

RECEPTION DES SUPPORTS

L'entrepreneur devra réceptionner les supports exécutés par les autres corps d'état devant recevoir ses revêtements, toute imperfection ou incompatibilité devra être signalée avant le début des travaux au Maître d'œuvre. L'intervention de l'entreprise sans observation préalable sera considérée comme une réception des supports.

MISE EN ŒUVRE :

Les travaux de revêtement du présent lot comprennent la fourniture et la pose des revêtements de sols et murs.

Tous les éléments épaufrés, hors d'équerre, gauche, ou présentant un défaut d'aspect ou de teinte devront être éliminés.

Les travaux comprendront tous les raccords, découpes droites ou biaisées autour des ouvrages des autres corps d'état, les travaux de finition complète, adaptation de teinte des joints suivant coloris et choix des carreaux, joints de fractionnement, de dilatation ou de retrait conformément aux normes en vigueur.

L'entrepreneur devra la protection de ses sols par la mise en place d'une couche de sciure de bois blanc.

ECHANTILLONS

D'une façon générale, l'entreprise soumissionnaire est tenue de présenter un échantillonnage des matériaux décrits au présent C.C.T.P. dès le début du chantier.

Avant toute commande, l'entreprise devra obtenir sur les choix et les coloris l'approbation de l'architecte.

0.3 - FOURNITURE DE DOCUMENTS

L'entrepreneur devra fournir tous les documents demandés pour approbation travaux, à savoir:

- Procès-verbaux de matériaux employés,
- Les certificats de qualités de matières employées,
- Le procès-verbal de réception des supports,
- Les plans d'atelier et de chantier, de détails et de réservations, suivant l'article ci-après.

0.4 - PLANS D'EXECUTION - PLAN D'ATELIER ET DE CHANTIER

L'Entrepreneur devra la fourniture des plans d'exécution ainsi que les plans d'atelier et de chantier, la Maîtrise d'œuvre ayant une mission de base sans établissement des plans d'exécution.

Ces plans seront établis en fonction des plans DCE et comprendront les plans de repérage d'ensembles.

Les plans d'ensemble des portes avec ses accessoires, les plans de détail à échelle 1 de tous les profilés assemblés,

A partir de ces plans de détail d'atelier et de chantier, après approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle, l'entrepreneur devra fa fourniture des plans de réservations pour approbation.

L'entrepreneur devra la fourniture des documents en exemplaires à la demande du Maître d'Ouvrage.

0.5 - ECHAFAUDAGES ET PROTECTIONS

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les échafaudages pour les travaux en hauteur avec les garde-corps, les filets pour les chutes d'objet et les ouvrages nécessaires à la protection des personnes travaillant sur le chantier et des personnes circulant sur les zones de travaux.

0.6 - NETTOYAGE

Pendant la durée des travaux, les parties publiques et le chantier seront maintenus en parfait état de propreté permanente,

Un nettoyage journalier du chantier sera demandé pour améliorer la qualité du travail et la sécurité du personnel.

0.7 - RECEPTION DES SUPPORTS

Avant toute exécution de travaux sur le chantier, l'entrepreneur devra réceptionner suffisamment tôt les supports sur lesquels il doit réaliser ces ouvrages et les aplombs des huisseries après leur incorporation dans les murs et cloisons.

Toute anomalie ou défaut non constaté contractuellement fera l'objet de reprises à la charge et sous la responsabilité du présent lot.

0.8 - ECHANTILLONS ET PROTOTYPES

L'entrepreneur devra à la demande du Maître d'œuvre, la fourniture des échantillons de tous les matériaux employés.

Il devra la fourniture de prototypes des ouvrages à exécuter suivant les dimensions demandées.

Toute exécution de travaux sera conditionnée par l'approbation des échantillons et prototypes après modifications et mises au point éventuelles.

0.9 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur est responsable de la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il en devra la protection soignée et maintenue pendant toute la durée du chantier.

Toute détérioration due au manque de protection sera reprise par l'entrepreneur, sans supplément de prix, sous sa responsabilité.

De même, il devra la protection des ouvrages mitoyens. Toute dégradation de ces ouvrages, occasionnée par l'entreprise, fera l'objet des reprises nécessaires (totale ou partielle) à ses frais et sous sa responsabilité.

0.10 - INSTALLATION DE CHANTIER

Avant tout début de travaux, l'entrepreneur devra fournir un plan d'installation de chantier, pour approbation,

Sur ce plan devront figurer les cabanes de chantier, les aires de stockage des matériaux, le stationnement éventuel d'engins etc

Après approbation, suite aux modifications éventuelles, l'entrepreneur devra se conformer à ce plan durant toute l'exécution des travaux, en harmonie avec le P.G.C.

0.11 - MARQUES ET PRODUITS

NOTA : Les marques de produits stipulés sont données à titre indicatif. Les entreprises devront leurs propositions sur ces produits ou sur des équivalents techniques.

1 - DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.1 - CARRELAGE

1.1.1 - GRES CERAME 20X20 ANTIDERAPANT

Fourniture et pose scellée sur chape de carrelage antiglisse en grès cérame, comprenant :

- Chape béton
- Mise en œuvre des joints de recoupement PVC suivant normes, calepinage à soumettre au Maître d'œuvre et au bureau de Contrôle.
- Pontage des joints de fractionnement des dallages.
- Calepinage à soumettre au maître d'œuvre.
- Travaux comprenant ajustages, coupes, alignement des joints, protections, nettoyages.
- Mise en œuvre des joints au mortier de jointoiment à base de résine epoxy à deux composants.
- Toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.
- Référence de base : MARAZZI ou équivalent.
- Type : GRANITI – Série 1&2
- Format 20X20
- Classement : U4 P4 E3 C2
- Finition : Antidérapant
- Référence Antidérapant : R12 adapté aux normes en vigueur.
- Couleurs : au choix de l'Architecte.
- Mise en œuvre d'un joint élastomère polyuréthane incolore écrasé au sol pour assurer une parfaite étanchéité.
- Habillage des plots au droit des traversées de canalisations.
- Forme de pente au droit des locaux recevant des siphons, concerne tous les locaux recevant du carrelage.

LOCALISATION

Au sol des salle d'eaux hommes et femmes ainsi qu'au sol du laboratoire.

1.1.2 - GRES CERAME 30X30

Fourniture et pose scellée sur chape de carrelage en grès cérame émaillé, comprenant :

- Chape béton
- Mise en œuvre des joints mortier suivant normes, calepinage à soumettre au Maître d'œuvre et au bureau de Contrôle.
- Travaux comprenant ajustages, coupes, alignement des joints, protections, nettoyages.
- Toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.
- Référence de base : MARAZZI ou équivalent.
- Format 30X30
- Classement : U4 P4 E3 C2
- Couleurs : au choix de l'Architecte.
- Habillage des plots au droit des traversées de canalisations.
- Les seuils entre le carrelage grès cérame émaillé et le grès cérame antidérapant se fera de la manière suivante, le carrelage grès cérame viendra en buté du carrelage antidérapant aucun seuil métalliques ne sera toléré.

LOCALISATION

Au sol de l'entrée, des vestiaires hommes et femmes, du bureau et de son placard.

1.1.3 - Plinthe assortie au grès cérame de l'article 1.1.2

Fourniture et pose de plinthe assortie au carrelage grès cérame 30X30 de l'article 1.1.2, comprenant :

- Fourniture et pose de plinthe collée au support plâtre.
- Travaux comprenant ajustages, coupes, alignement des joints, protections, nettoyages.
- Toutes sujétions de bonne mise en œuvre et de bonne finition.
- Référence de base : MARAZZI ou équivalent.
- Format 10X30
- Couleurs : au choix de l'Architecte.
- Habillage des plots au droit des traversées de canalisations.

LOCALISATION

En remonté de plinthe sur les locaux vestiaires hommes et femmes, le hall d'entrée, le dégagement et le bureau et son placard.

1.2 - FAÏENCE

1.2.1 - Faïence de 20X20

Fourniture et pose de faïence de 20X20, comprenant :

- Faïence au format 20X20.
- Teinte blanche
- Préparation des supports, nettoyage et dépoussiérage.
- Mise en œuvre systématique d'un primaire d'accrochage, émulsion en phase aqueuse de copolymères synthétiques.
- Pose au mortier colle, à liants mixtes.
- Mise en œuvre de joints au mortier de jointoiement plastifié et hydrofugé, gris ciment.
- Traitement en tête par un joint acrylique périphérique, formant chanfrein.
- Traitement des angles saillants par baguette de finition en PVC.
- Travaux comprenant ajustages, coupes, alignement des joints, protections, nettoyages et toutes sujétions.

LOCALISATION

Toute hauteur dans les salles d'eaux hommes et femmes.

1.2.2 - Faïence de 20X20 - carreau de couleur pour faire frise en partie haute

Fourniture et pose de faïence de 20X20, mis en place en hauteur sur seulement 1 rang afin de réaliser une frise périphérique, comprenant :

- Faïence au format 20X20.
- Teinte couleur au choix du maître d'œuvre
- Préparation des supports, nettoyage et dépoussiérage.
- Mise en œuvre systématique d'un primaire d'accrochage, émulsion en phase aqueuse de copolymères synthétiques.
- Pose au mortier colle, à liants mixtes.
- Mise en œuvre de joints au mortier de jointoiement plastifié et hydrofugé, gris ciment.
- Traitement en tête par un joint acrylique périphérique, formant chanfrein.
- Traitement des angles saillants par baguette de finition en PVC.
- Travaux comprenant ajustages, coupes, alignement des joints, protections, nettoyages et toutes sujétions.

LOCALISATION

1 rang de carreau sur toute la périmétrie des locaux salles d'eaux hommes et femmes.

Bon pour accord,
Signature, Maitre d'Ouvrage

Fait à :
Le :
Signature et cachet de l'Entrepreneur

DOSSIER CONSULTATION ENTREPRISES

CONSTRUCTION D'UN BÂTIMENT DE PRODUCTION DE MOULE PERLIÈRE (MULETTE)

MAÎTRE D'OUVRAGE:

Fédération Départementale de Pêche du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu - 29000 QUIMPER

LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)

Maitre d'Oeuvre:

AOUT 2011 - Indice A

Olivier Ouvry, Architecte D.P.L.G

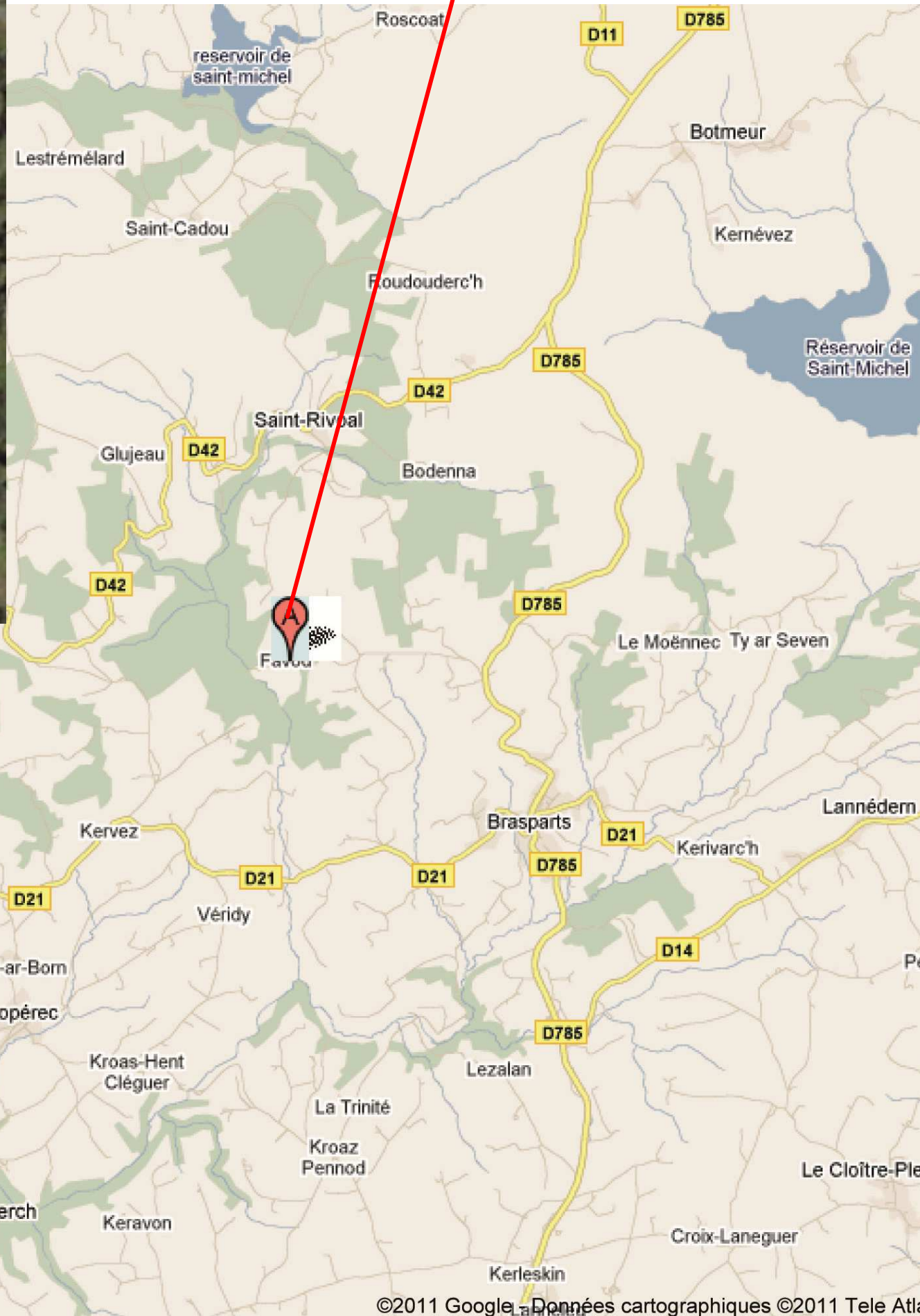
Résidence Le Continental Hotel-19, Rue Docteur Gubler - 63140 CHATELGUYON

Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01 - email: ouvry.olivier@orange.fr



VUE AERIENNE DU SITE A L'ETAT ACTUEL

Localisation Lieu Dit Le Favot, Commune de Brasparts

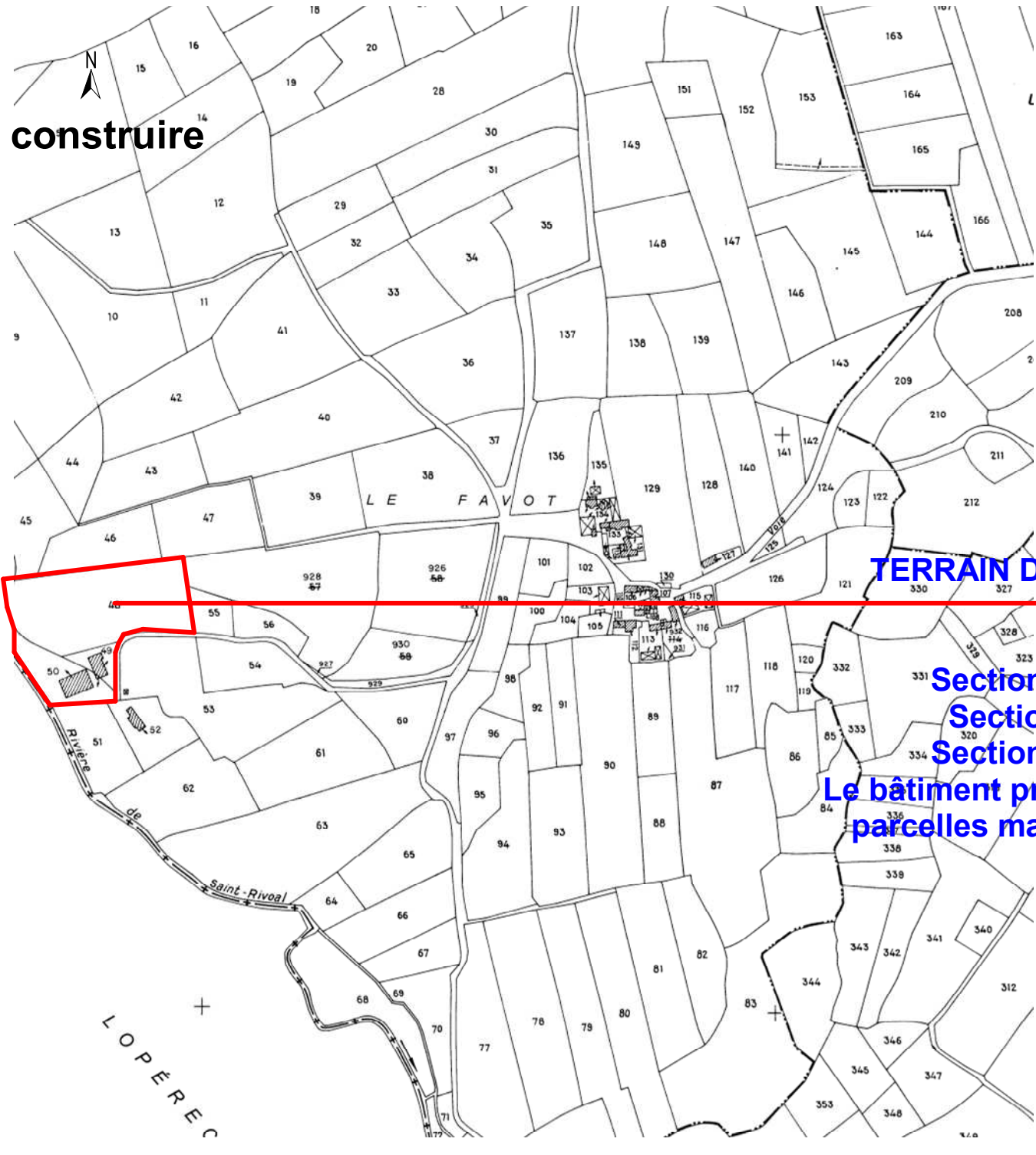
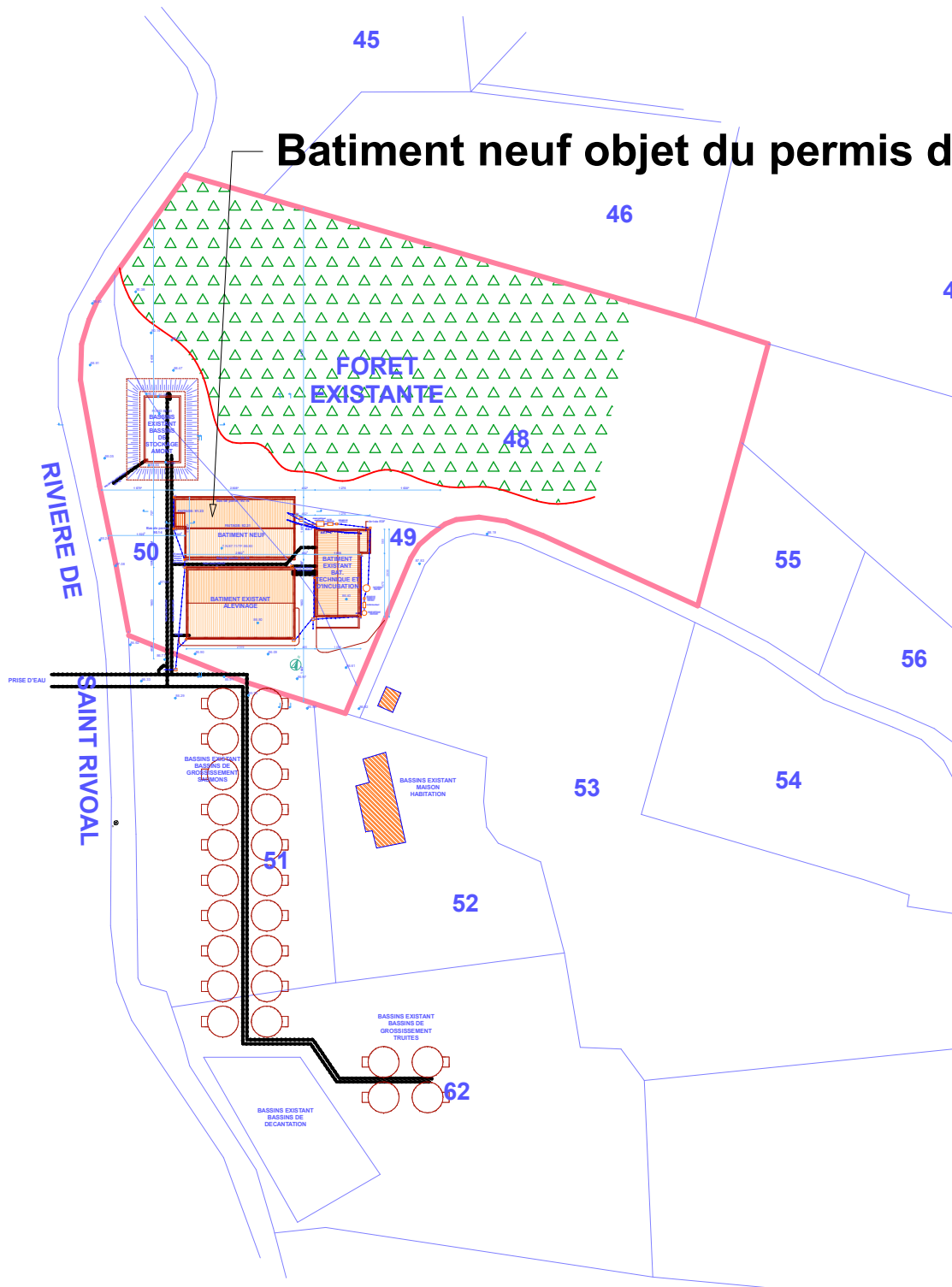


BRASPARTS (29190)	
CONSTRUCTION D'UN BÂTIMENT DE PRODUCTION DE MOULE PERLIERE (MULETTE)	
D.C.E	AOUT 2011- Ind A
LOCALISATION	

MAITRE D'OUVRAGE:
Fédération Départementale de Pêche du Finistère
 4, Allée Loeiz Herrieu
 29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
Compagnie de l'Hydraulique et de la Filtration - CHF
 664 route du saut de la saule
 19110 BORT LES ORGUES - FRANCE
 Tel/fax : 0033 (0)4.73.86.79.92

MAITRE D'OEUVRE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.L.G
 Résidence Le Continental Hotel
 19, Rue Docteur Gubler
 63140 CHATELGUYON
 Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
 email: ouvry.olivier@orange.fr



BRASPARTS (29190)
 CONSTRUCTION D'UN
 BÂTIMENT
 DE PRODUCTION DE
 MOULE PERLIERE
 (MULETTE)
 D.C.E AOUT 2011- Ind A
PLAN CADASTRAL

TERRAIN D'ASSIETTE DU PROJET

PARCELLES:
 Section H1 N°48 - Surf: 9644m²
 Section H1 N°49 - Surf: 810m²
 Section H1 N°50 - Surf: 2806m²
 Le bâtiment projeté touche toutes ces parcelles mais le site est plus grand

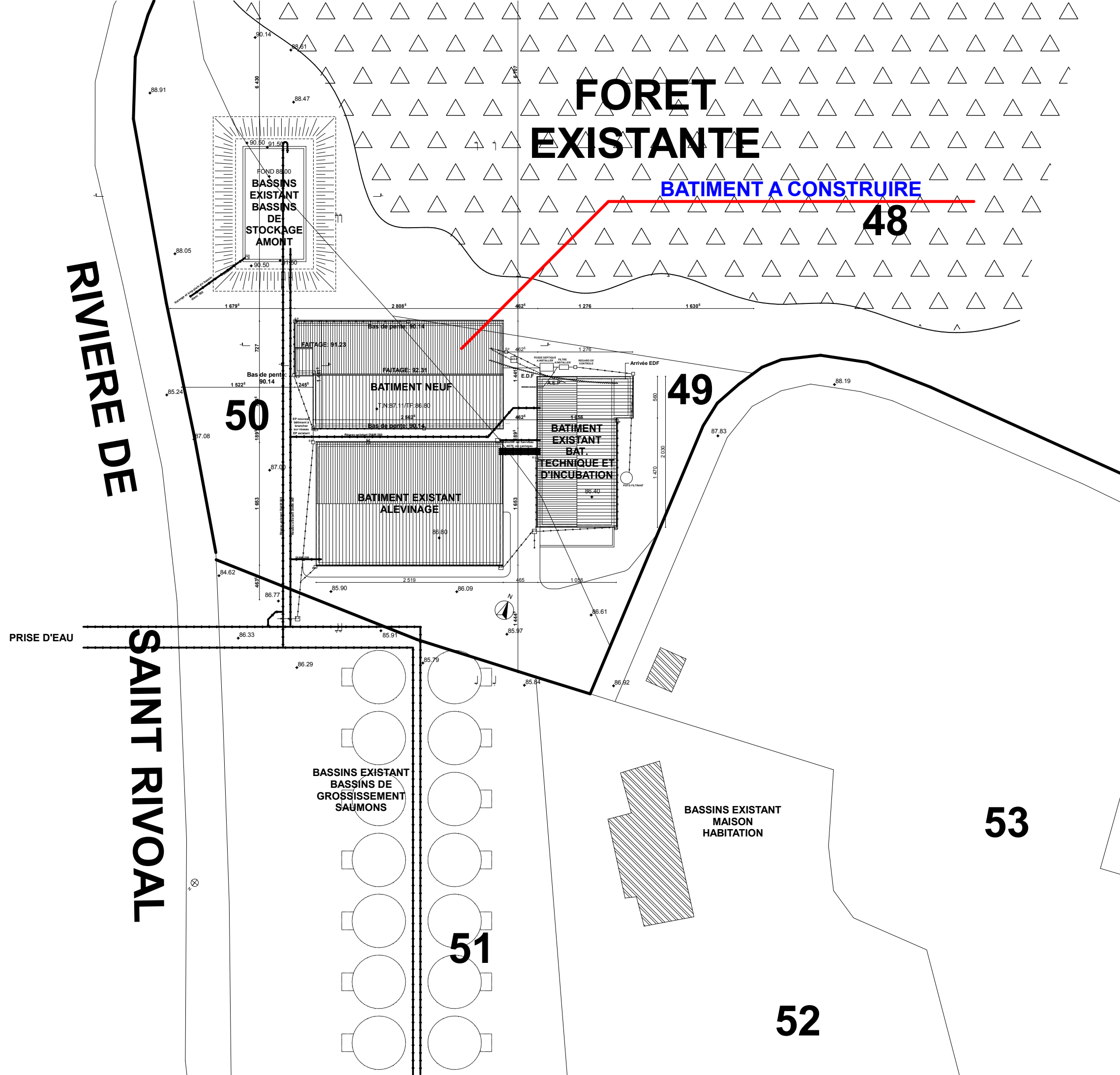
Extrait du plan cadastral
 Echelle: 1/1500ème

Extrait du plan cadastral
 Echelle: 1/5000ème

MAITRE D'OUVRAGE:
 Fédération Départementale de Pêche
 du Finistère
 4, Allée Loeiz Herrieu
 29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
 Compagnie de l'Hydraulique et de la
 Filtration - CHF
 664 route du saut de la saule
 19110 BORT LES ORGUES - FRANCE
 Tel/fax : 0033 (0)4.73.86.79.92

MAITRE D'OEUVRE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.I.G
 Résidence Le Continental Hotel
 19, Rue Docteur Gubler
 63140 CHATELGUYON
 Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
 email: ouvry.olivier@orange.fr



BRASPARTS (29190)

CONSTRUCTION D'UN
BÂTIMENT
DE PRODUCTION DE
MOULE PERLIERE
(MULETTE)

D.C.E AOUT 2011- Ind A

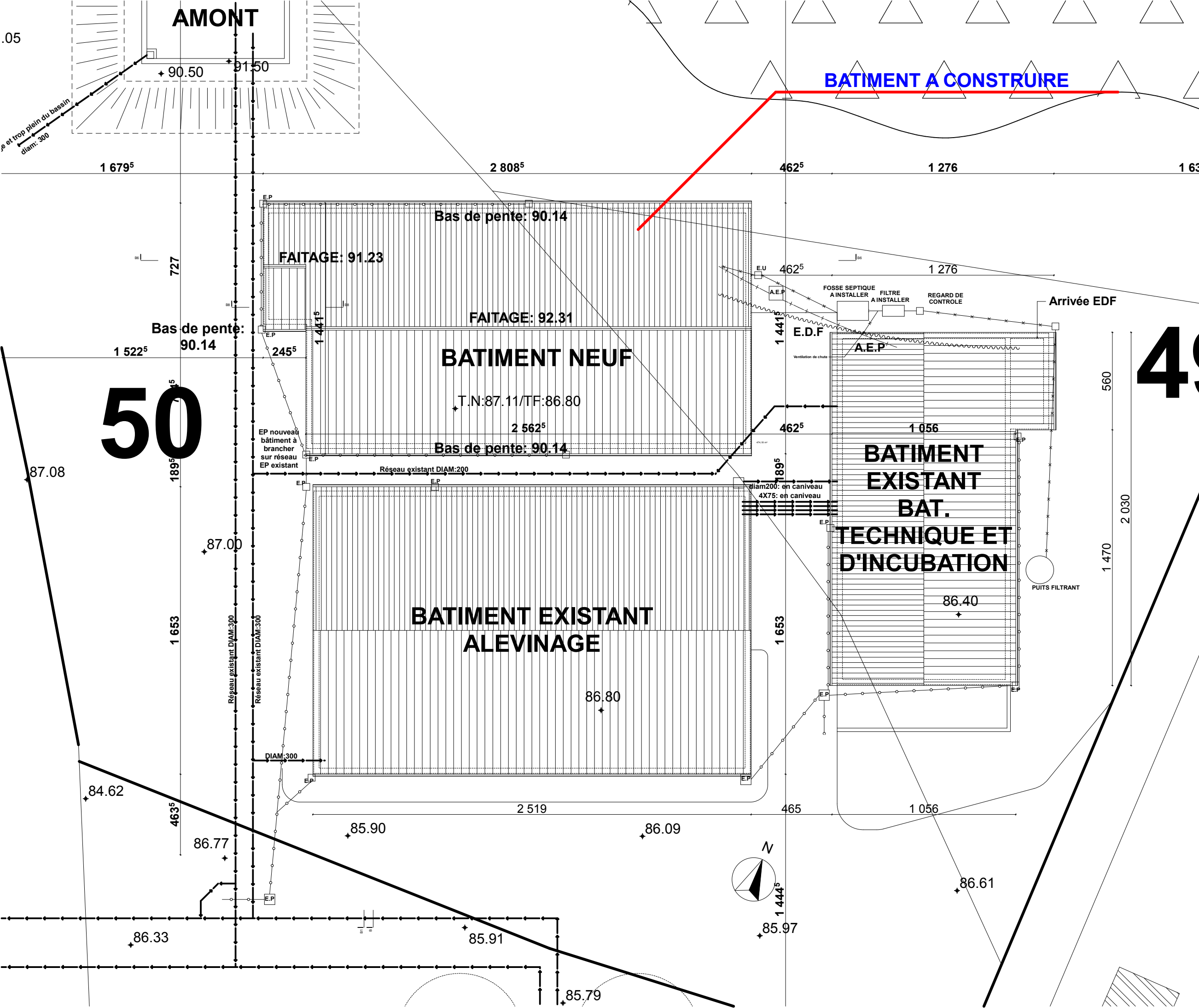
PLAN DE MASSE

Echelle: 1/500ème

MAITRE D'OUVRAGE:
Fédération Départementale de Pêche
du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
Compagnie de l'Hydraulique et de la
Filtration - CHF
664 route du saut de la saule
19110 BORT LES ORGUES - FRANCE
Tel/fax : 0033 (0)4.73.86.79.92

MAITRE D'OEUVRE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.L.G
Résidence Le Continental Hotel
19, Rue Docteur Gubler
63140 CHATELGUYON
Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
email: ouvry.olivier@orange.fr



BRASPARTS (29190)
 CONSTRUCTION D'UN
 BÂTIMENT
 DE PRODUCTION DE
 MOULE PERLIERE
 (MULETTE)

D.C.E AOUT 2011- Ind A

PLAN DE MASSE

Echelle: 1/200ème

MAITRE D'OUVRAGE:
**Fédération Départementale de Pêche
 du Finistère**
 4, Allée Loeiz Herrieu
 29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
**Compagnie de l'Hydraulique et de la
 Filtration - CHF**
 664 route du saut de la saule
 19110 BORT LES ORGUES - FRANCE
 Tel/fax : 0033 (0)4.73.86.79.92

MAITRE D'OEUVRE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.I.G
 Résidence Le Continental Hotel
 19, Rue Docteur Gubler
 63140 CHATELGUYON
 Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
 email: ouvry.olivier@orange.fr

BRASPARTS (29190)

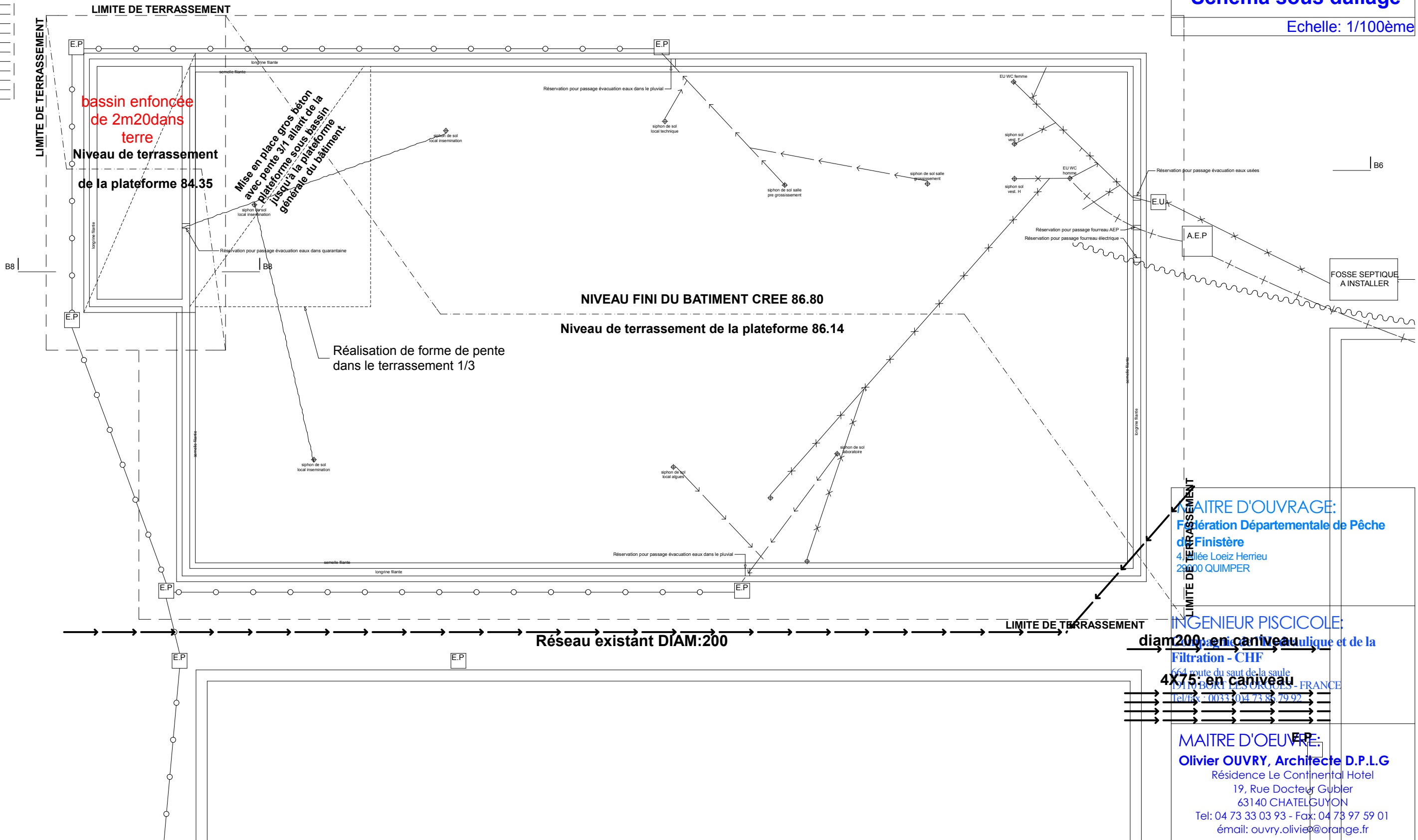
CONSTRUCTION D'UN
BÂTIMENT
DE PRODUCTION DE
MOULE PERLIÈRE
(MULETTE)

D.C.E

AOUT 2011- Ind A

Schéma sous dalle

Echelle: 1/100ème



MAITRE D'OUVRAGE:
Fédération Départementale de Pêche
de Finistère
4, allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
Association Nationale de Pisciculteurs et de la
Filtration - CHF
664 route du saut de la saule
MORBIEN LES CRUCES - FRANCE
Tel/Fax: 0033330473857992

MAITRE D'OUVRAGE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.I.G
Résidence Le Continental Hotel
19, Rue Docteur Gubler
63140 CHATELGUYON
Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
email: ouvry.olivier@orange.fr

BRASPARTS (29190)

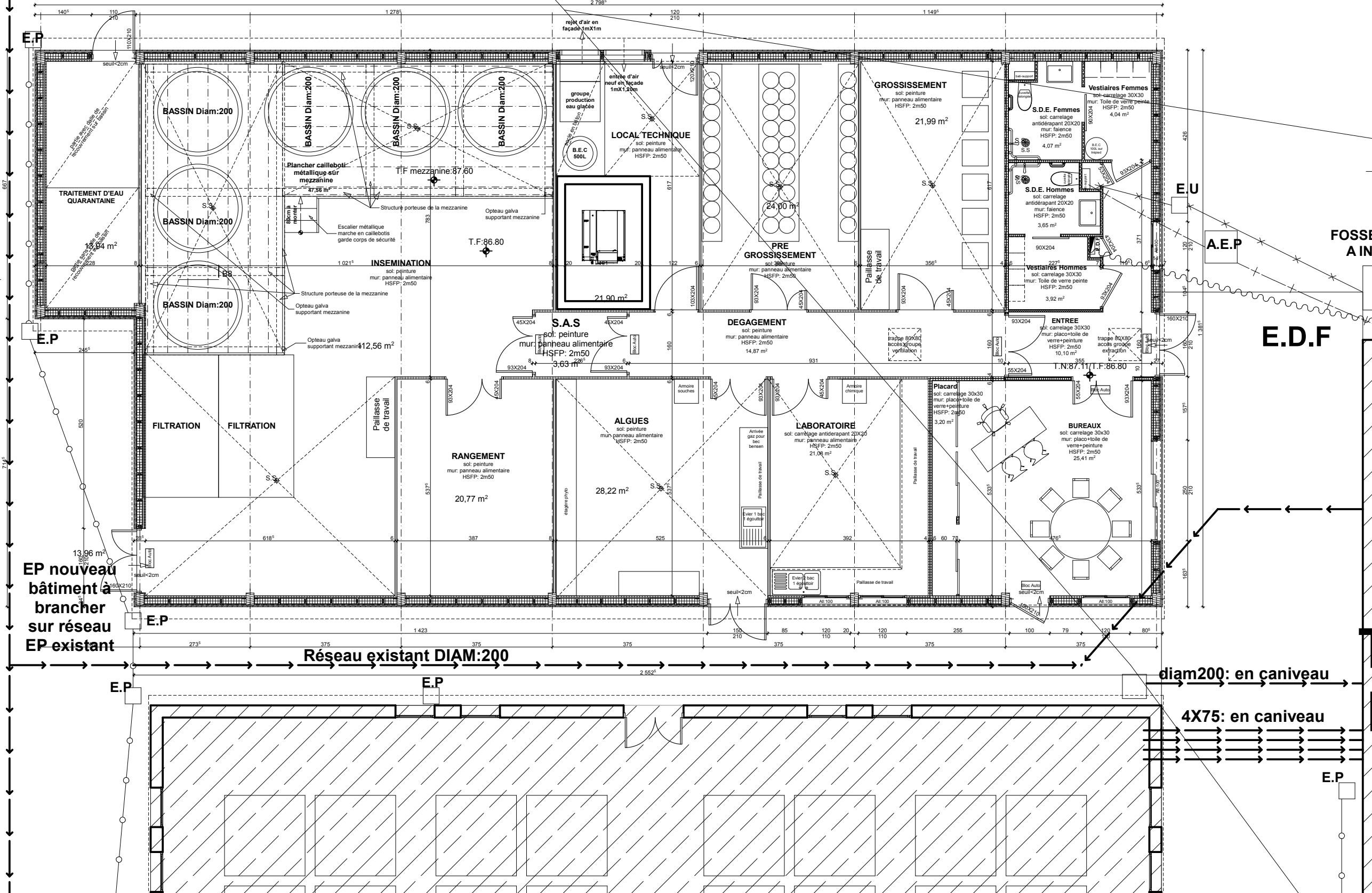
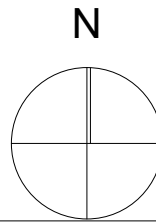
CONSTRUCTION D'UN
BÂTIMENT
DE PRODUCTION DE
MOULE PERLIÈRE
(MULETTE)

D.C.E

AOUT 2011- Ind A

PLAN D'AMENAGEMENT

Echelle: 1/100ème



MAITRE D'OUVRAGE:
Fédération Départementale de Pêche
du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
Compagnie de l'Hydraulique et de la
Filtration - CHF
664 route du saut de la saule
19110 BORT LES ORGUES - FRANCE
Tel/fax : 0033 (0)4.73.86.79.92

MAITRE D'OEUVRE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.I.G
Résidence Le Continental Hotel
19, Rue Docteur Guyon
63140 CHATEL GUYON
Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
email: ouvry.olivier@orange.fr

EP nouveau
bâtiment à
brancher
sur réseau
EP existant

Réseau existant DIAM:200

diam200: en caniveau

4X75: en caniveau

E.P

BRASPARTS (29190)

CONSTRUCTION D'UN
BÂTIMENT
DE PRODUCTION DE
MOULE PERLIÈRE
(MULETTE)

D.C.E

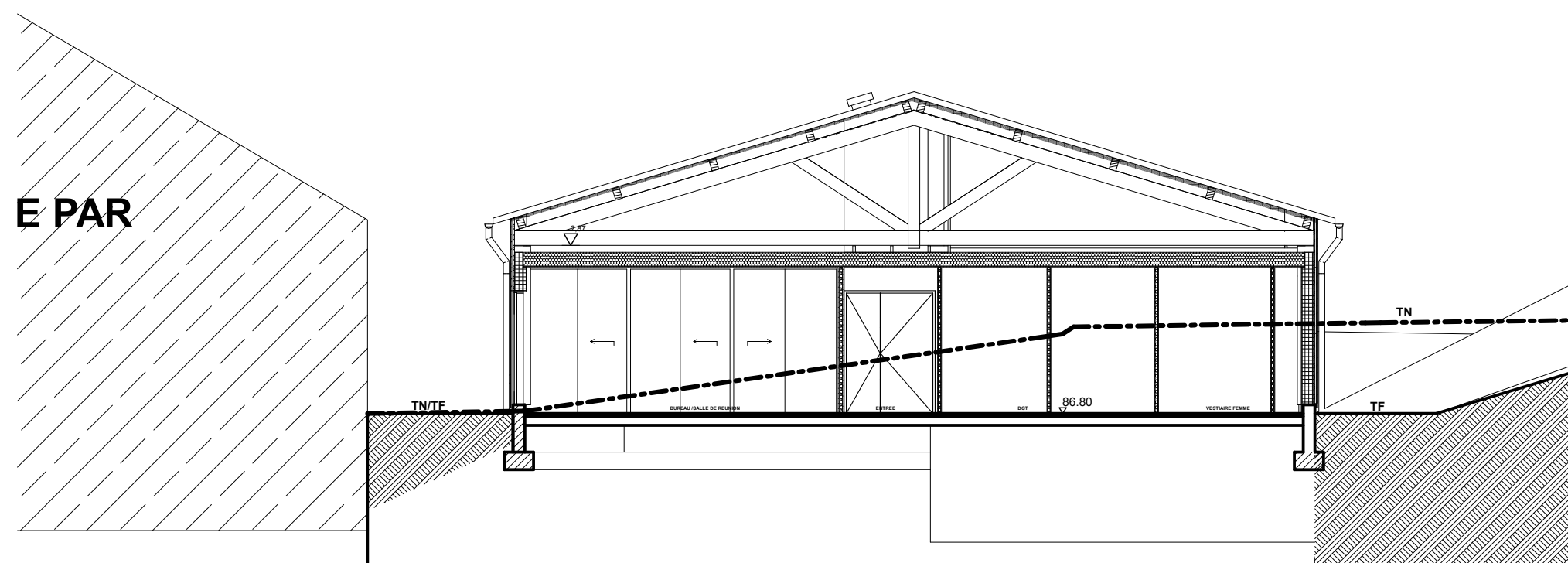
AOUT 2011- Ind A

COUPE SUR TERRAIN

Echelle: 1/100ème

LEVINAGE

BATIMENT OBJET DU PERMIS CONSTRUIRE



MAITRE D'OUVRAGE:
**Fédération Départementale de Pêche
du Finistère**
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
**Compagnie de l'Hydraulique et de la
Filtration - CHF**
664 route du saut de la saule
19110 BORT LES ORGUES - FRANCE
Tel/fax : 0033 (0)4.73.86.79.92

MAITRE D'OEUVRE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.L.G
Résidence Le Continental Hotel
19, Rue Docteur Gubler
63140 CHATELGUYON
Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
email: ouvry.olivier@orange.fr

BRASPARTS (29190)

CONSTRUCTION D'UN
BÂTIMENT
DE PRODUCTION DE
MOULE PERLIÈRE
(MULETTE)

D.C.E

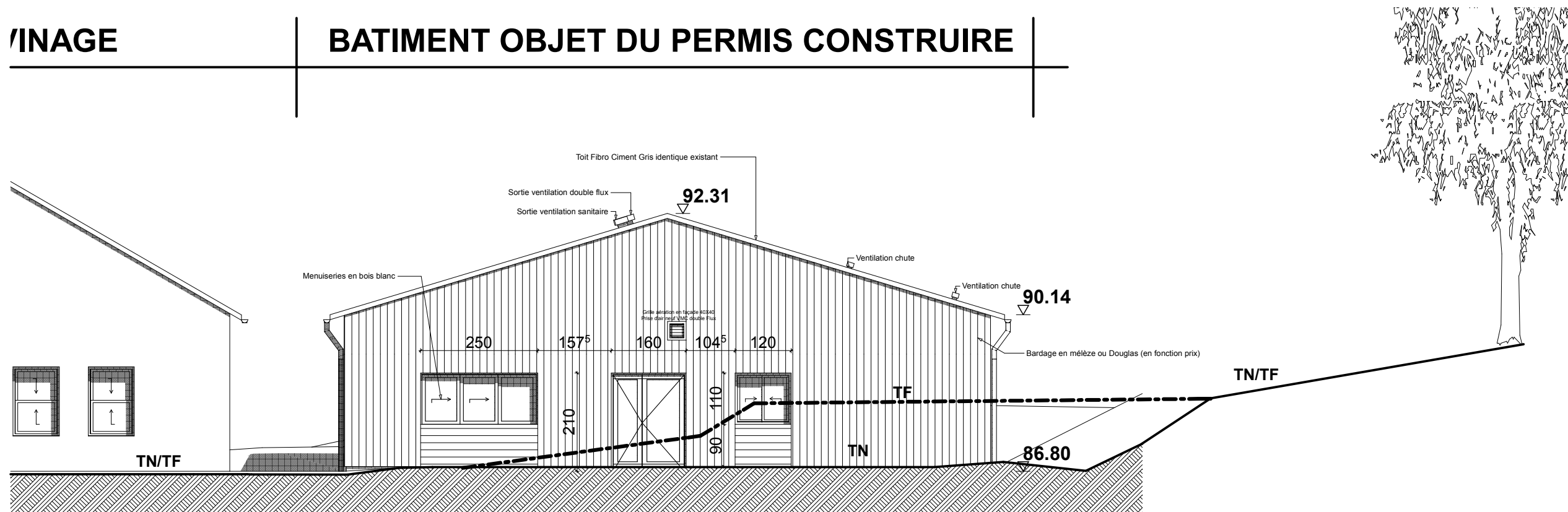
AOUT 2011- Ind A

FACADE EST

Echelle: 1/100ème

FINAGE

BATIMENT OBJET DU PERMIS CONSTRUIRE



MAITRE D'OUVRAGE:
**Fédération Départementale de Pêche
du Finistère**
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
**Compagnie de l'Hydraulique et de la
Filtration - CHF**
664 route du saut de la saule
19110 BORT LES ORGUES - FRANCE
Tel/fax : 0033 (0)4.73.86.79.92

MAITRE D'OEUVRE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.L.G
Résidence Le Continental Hotel
19, Rue Docteur Gubler
63140 CHATELGUYON
Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
email: ouvry.olivier@orange.fr

BRASPARTS (29190)

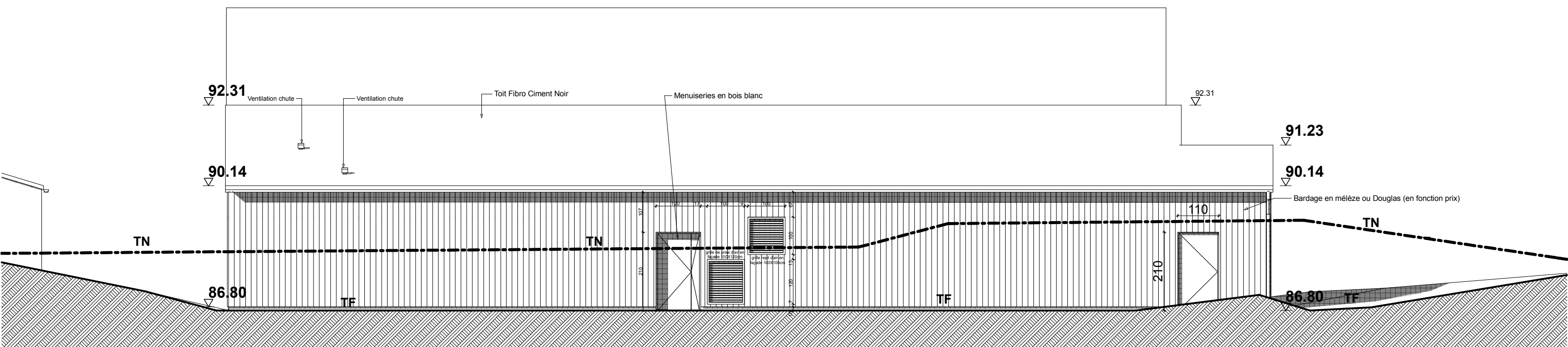
CONSTRUCTION D'UN
BÂTIMENT
DE PRODUCTION DE
MOULE PERLIERE
(MULETTE)

D.C.E

AOUT 2011- Ind A

FACADE NORD

Echelle: 1/100ème



MAITRE D'OUVRAGE:
**Fédération Départementale de Pêche
du Finistère**
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
**Compagnie de l'Hydraulique et de la
Filtration - CHF**
664 route du saut de la saule
19110 BORT LES ORGUES - FRANCE
Tel/fax : 0033 (0)4.73.86.79.92

MAITRE D'OEUVRE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.L.G
Résidence Le Continental Hotel
19, Rue Docteur Gubler
63140 CHATELGUYON
Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
email: ouvry.olivier@orange.fr

BRASPARTS (29190)

CONSTRUCTION D'UN
BÂTIMENT
DE PRODUCTION DE
MOULE PERLIERE
(MULETTE)

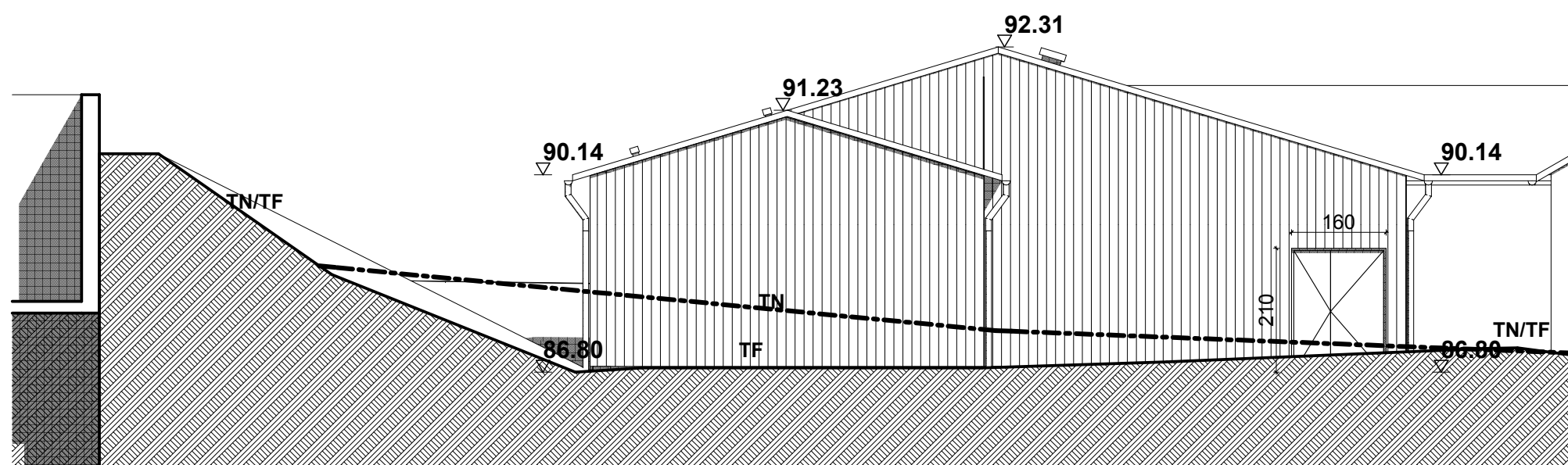
D.C.E

AOUT 2011- Ind A

FACADE OUEST

Echelle: 1/100ème

BATIMENT OBJET DU PERMIS CONSTRUIRE



MAITRE D'OUVRAGE:
**Fédération Départementale de Pêche
du Finistère**
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
**Compagnie de l'Hydraulique et de la
Filtration - CHF**
664 route du saut de la saule
19110 BORT LES ORGUES - FRANCE
Tel/fax : 0033 (0)4.73.86.79.92

MAITRE D'OEUVRE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.L.G
Résidence Le Continental Hotel
19, Rue Docteur Gubler
63140 CHATELGUYON
Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
email: ouvry.olivier@orange.fr

BRASPARTS (29190)

CONSTRUCTION D'UN
BÂTIMENT
DE PRODUCTION DE
MOULE PERLIÈRE
(MULETTE)

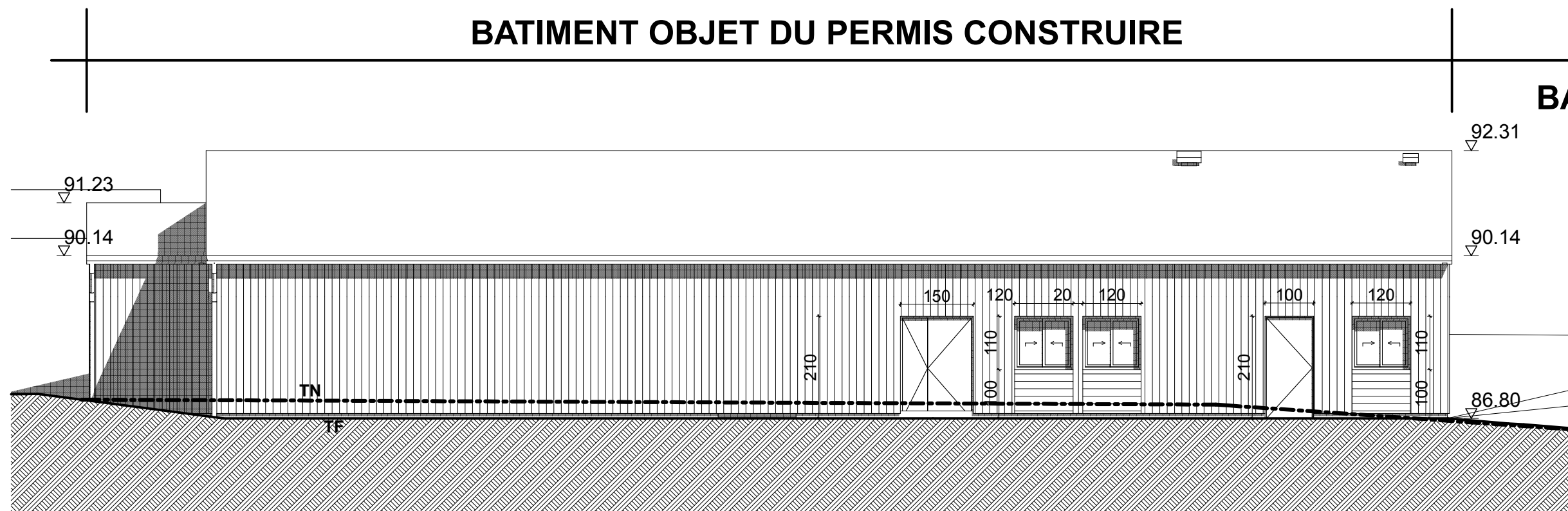
D.C.E

AOUT 2011- Ind A

FACADE SUD

Echelle: 1/100ème

BATIMENT OBJET DU PERMIS CONSTRUIRE



MAITRE D'OUVRAGE:
**Fédération Départementale de Pêche
du Finistère**
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
**Compagnie de l'Hydraulique et de la
Filtration - CHF**
664 route du saut de la saule
19110 BORT LES ORGUES - FRANCE
Tel/fax : 0033 (0)4.73.86.79.92

MAITRE D'OEUVRE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.L.G
Résidence Le Continental Hotel
19, Rue Docteur Gubler
63140 CHATELGUYON
Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
email: ouvry.olivier@orange.fr

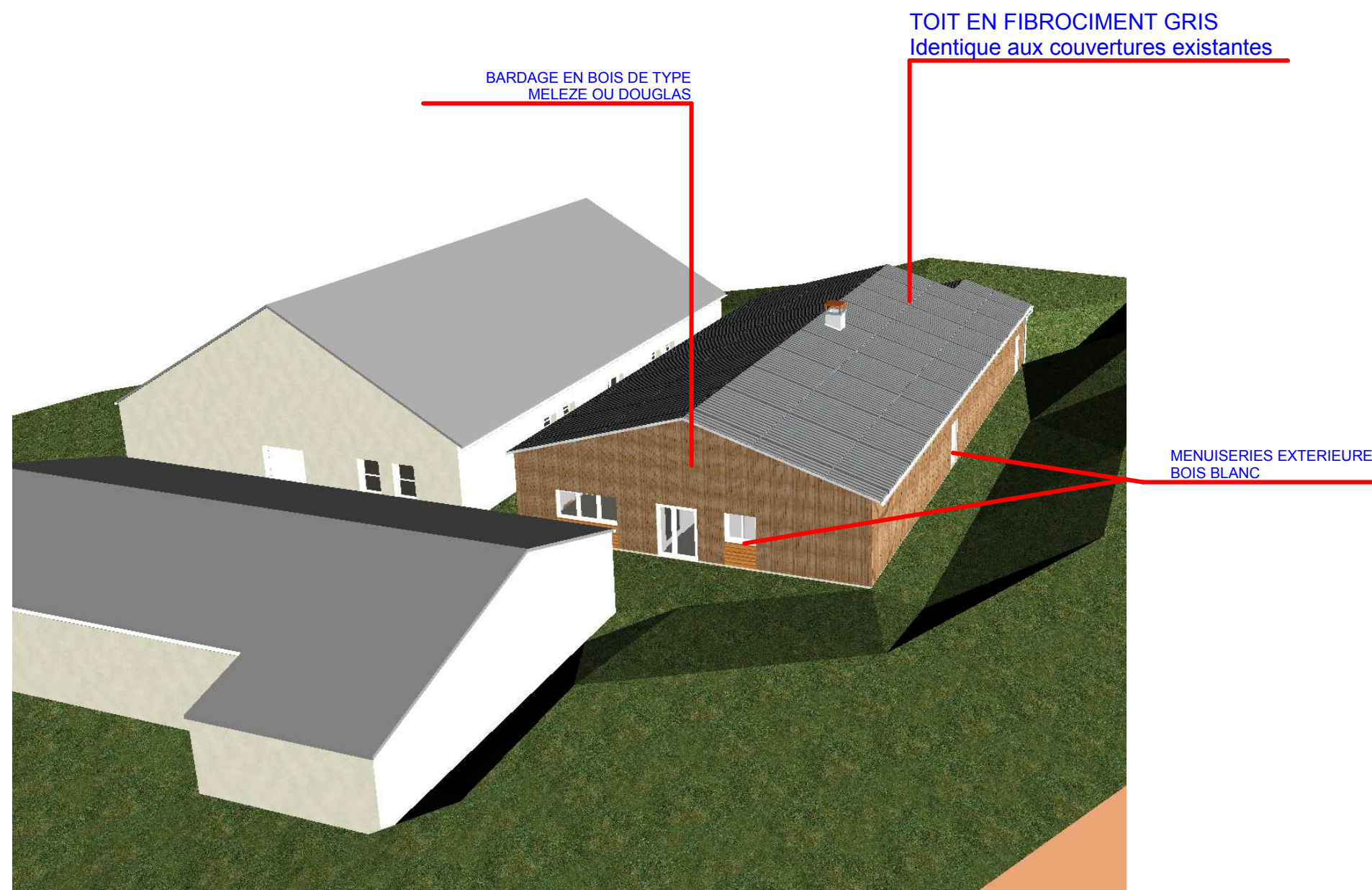
BRASPARTS (29190)

CONSTRUCTION D'UN
BÂTIMENT
DE PRODUCTION DE
MOULE PERLIÈRE
(MULETTE)

D.C.E

AOUT 2011- Ind A

AXONOMETRIE NORD EST



BARDAGE EN BOIS DE TYPE
MELEZE OU DOUGLAS

TOIT EN FIBROCIMENT GRIS
Identique aux couvertures existantes

MENUISERIES EXTERIEURES
BOIS BLANC

MAITRE D'OUVRAGE:
**Fédération Départementale de Pêche
du Finistère**
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
**Compagnie de l'Hydraulique et de la
Filtration - CHF**
664 route du saut de la saule
19110 BORT LES ORGUES - FRANCE
Tel/fax : 0033 (0)4.73.86.79.92

MAITRE D'OEUVRE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.L.G
Résidence Le Continental Hotel
19, Rue Docteur Gubler
63140 CHATELGUYON
Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
email: ouvry.olivier@orange.fr

BRASPARTS (29190)

CONSTRUCTION D'UN
BÂTIMENT
DE PRODUCTION DE
MOULE PERLIERE
(MULETTE)

D.C.E

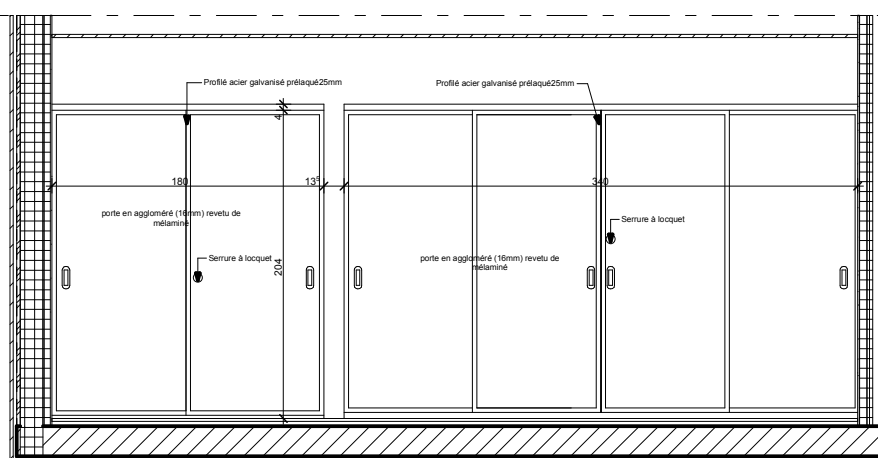
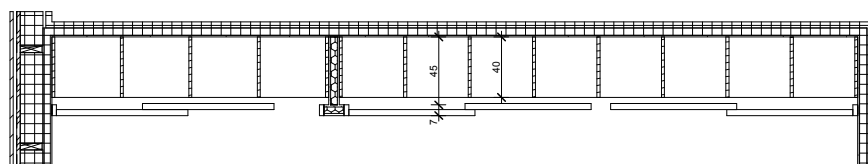
AOUT 2011- Ind A

DETAIL 01

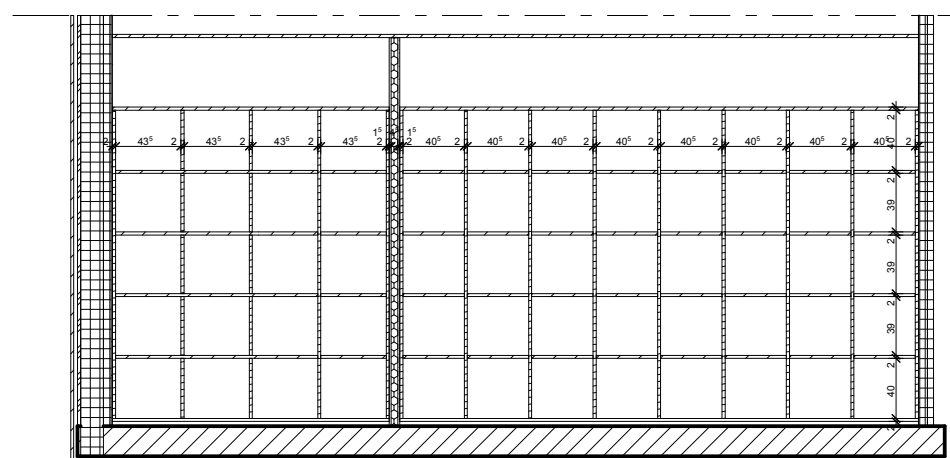
Echelle: 1/50ème

DETAIL DE PRINCIPE
Placard bureau

VUE EN PLAN



ELEVATION SUR FACADE



COUPE de principe AA

MAITRE D'OUVRAGE:
Fédération Départementale de Pêche
du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
Compagnie de l'Hydraulique et de la
Filtration - CHF
664 route du saut de la saule
19110 BORT LES ORGUES - FRANCE
Tel/fax : 0033 (0)4.73.86.79.92

MAITRE D'OEUVRE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.L.G
Résidence Le Continental Hotel
19, Rue Docteur Gubler
63140 CHATELGUYON
Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
email: ouvry.olivier@orange.fr

BRASPARTS (29190)

CONSTRUCTION D'UN
BÂTIMENT
DE PRODUCTION DE
MOULE PERLIÈRE
(MULETTE)

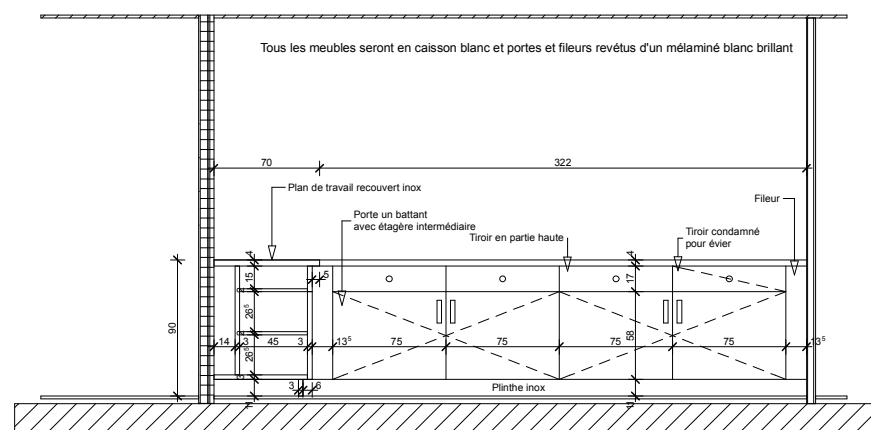
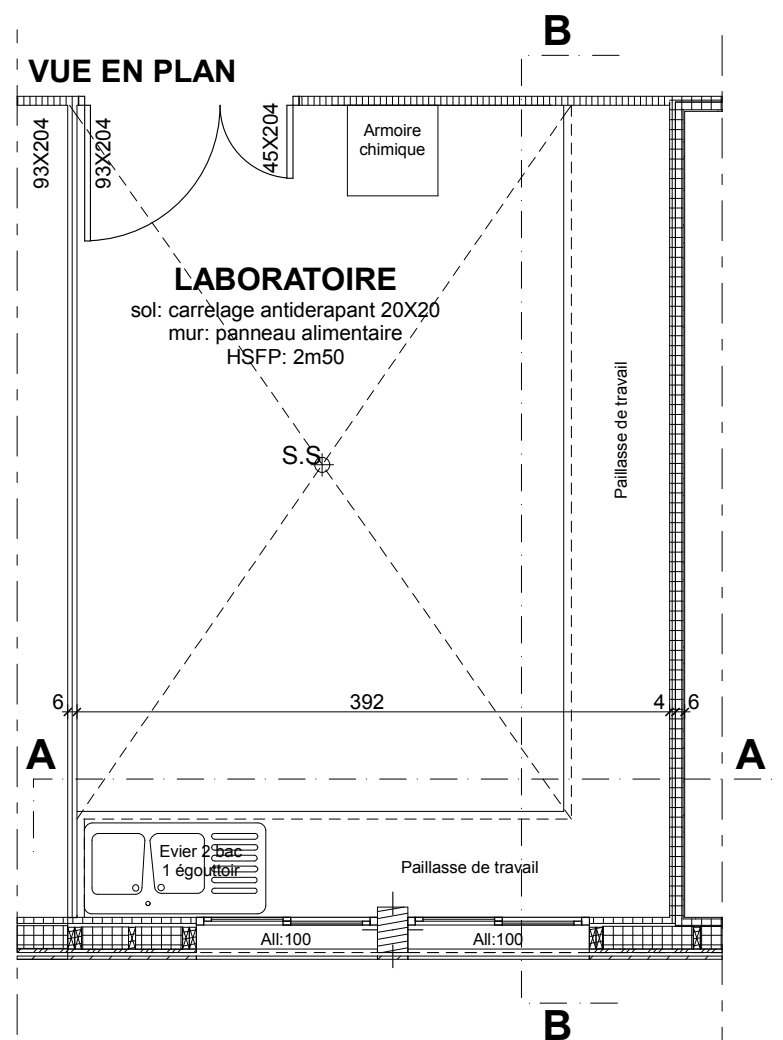
D.C.E

AOUT 2011- Ind A

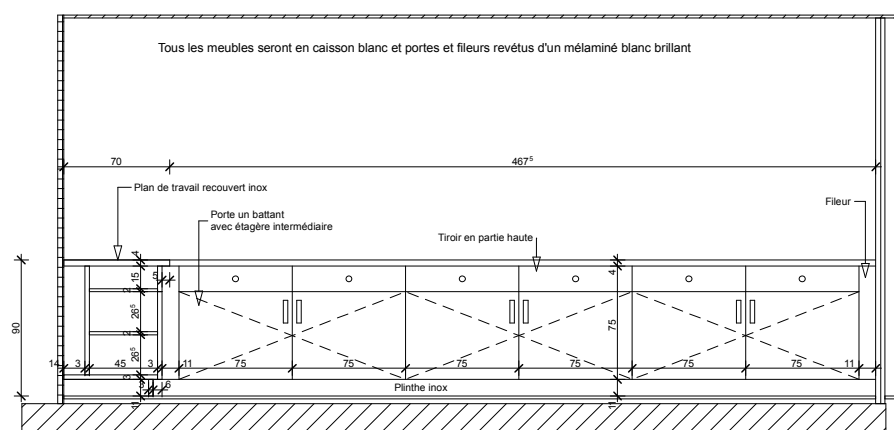
DETAIL 02

Echelle: 1/50ème

**DETAIL DE PRINCIPE
Plan travail laboratoire**



COUPE de principe AA



COUPE de principe BB

MAITRE D'OUVRAGE:
**Fédération Départementale de Pêche
du Finistère**
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
**Compagnie de l'Hydraulique et de la
Filtration - CHF**
664 route du saut de la saule
19110 BORT LES ORGUES - FRANCE
Tel/fax : 0033 (0)4.73.86.79.92

MAITRE D'OEUVRE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.L.G
Résidence Le Continental Hotel
19, Rue Docteur Gubler
63140 CHATELGUYON
Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
email: ouvry.olivier@orange.fr

BRASPARTS (29190)

CONSTRUCTION D'UN
BÂTIMENT
DE PRODUCTION DE
MOULE PERLIERE
(MULETTE)

D.C.E

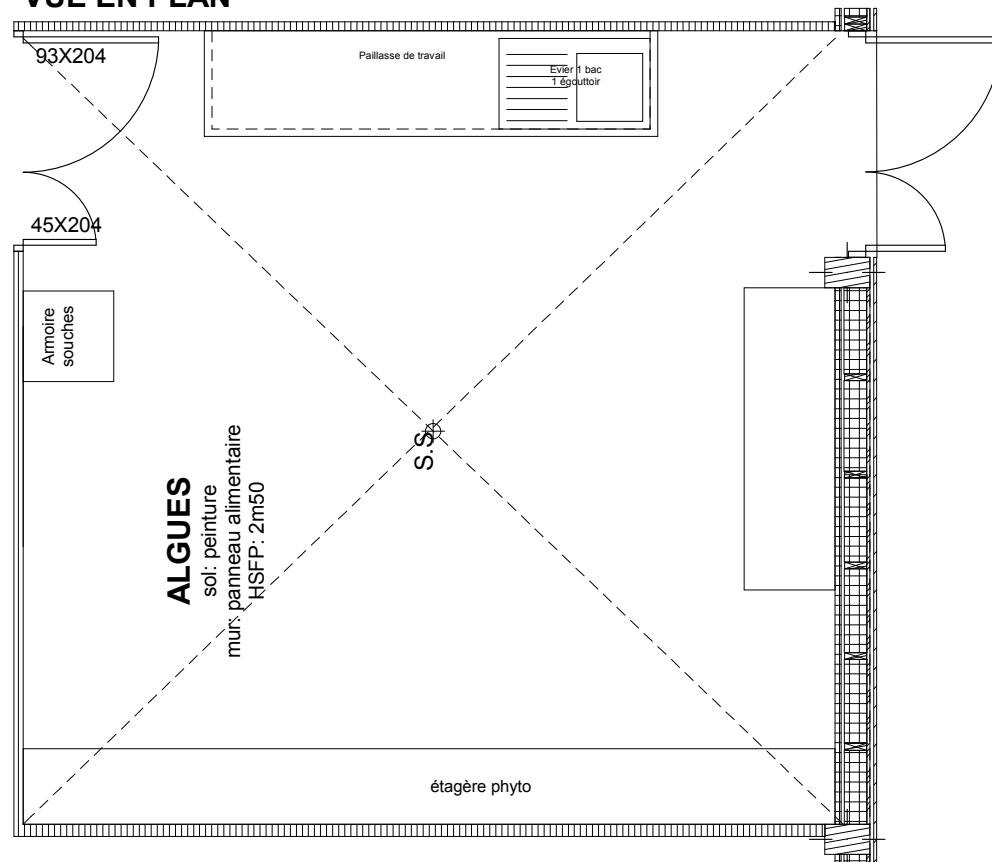
AOUT 2011- Ind A

DETAIL 03

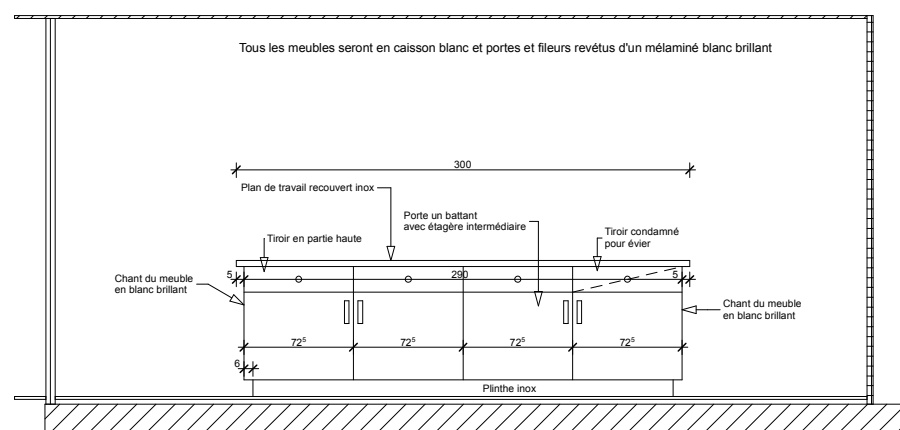
Echelle: 1/50ème

DETAIL DE PRINCIPE
Plan de travail salle
d'algues

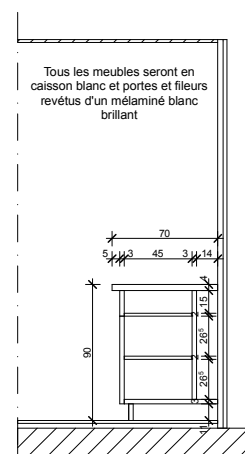
VUE EN PLAN



B8



ELEVATION



COUPE de principe

MAITRE D'OUVRAGE:
Fédération Départementale de Pêche
du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu
29000 QUIMPER

INGENIEUR PISCICOLE:
Compagnie de l'Hydraulique et de la
Filtration - CHF
664 route du saut de la saule
19110 BORT LES ORGUES - FRANCE
Tel/fax : 0033 (0)4.73.86.79.92

MAITRE D'OEUVRE:
Olivier OUVRY, Architecte D.P.L.G
Résidence Le Continental Hotel
19, Rue Docteur Gubler
63140 CHATELGUYON
Tel: 04 73 33 03 93 - Fax: 04 73 97 59 01
email: ouvry.olivier@orange.fr

Lot N° 01 : TERRASSEMENT

Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11
<i>Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)</i>				Indice A
Désignations	U	Quant.	P.U.	Montant
1.1	Terrassement généraux			
1.1.1	Nettoyage du terrain	M ²	467,00	- € - €
	<ul style="list-style-type: none"> * Prise en possession du terrain dans l'état où il se trouve. Exécution des débroussaillages, abattage des arbres et des dessouchements * éventuels ainsi que le ramassage des immondices et l'élimination des déchets par tous moyens appropriés. * Repérage a effectuer avec le maitre d'ouvrage des éventuels arbres à replanter, à abattre ou à ne pas toucher. * Protection des arbres et des avoisinants. * Toutes sujétions nécessaires et évacuation des matériaux. 			
	Localisation: <i>Sur la surface du projet de construction en débordant d'un mètre sur la périphérie.</i>			
1.1.2	Décapage du terrain	M3	93,40	- € - €
	<ul style="list-style-type: none"> * Découpe soignée de revêtements et décapage des voiries existantes de toutes natures. * Décapage mécanique de la terre végétale sur une épaisseur de 20cm. * Mise en dépôt de la terre sur site pour réemploi. * Toutes sujétions nécessaires etstockage sur site pour réemploi. 			
	Localisation: <i>Sur la surface du projet de construction en débordant d'un mètre sur la périphérie.</i>			
1.1.3	Terrassement pleine masse pour création plateforme - Niveau 86,14	m3	1 036,00	- € - €
	Terrassement pleine masse pour création plateforme - Niveau 84,35	m3	95,00	- € - €
	Façon talutage entre les 2 niveaux de terrassement	Ens	1,00	- € - €
	<ul style="list-style-type: none"> * Terrassement en masse jusqu'au niveau haut des semelles. * Compris terrassement des rochers s'il y en a. * Compris toutes opérations de dépose nécessaire. * épuisement éventuel des venues d'eau, avec les rigoles périphériques nécessaires au drainage des eaux du fond de fouille s'il y a lieu, * réglage du fond de pleine masse sans occasionner la décompression des terres en place, * blindage et façon de talus, * Compris toutes sujétions pour réalisation de talus. * Evacuation des terres excédentaires 			
	Localisation: <i>Sur la surface du projet de construction en débordant d'un mètre sur la périphérie.</i>			
1.1.4	Reprofilage de talus	ML	40,00	- € - €
	<ul style="list-style-type: none"> * Purge superficielle des surfaces. * Mouvement des terres. * fourniture et mise en place de graviers en tout-venant de carrière pour mise à niveau suivant plans, * compactage de ce talus par couches successives de maximum 0.20 m d'épaisseur, dressement, * chargement et évacuation des terres excédentaires et empierreage aux décharges adaptées y compris tous frais de transports et de décharge, * Compris toutes sujétions pour réalisation de talus. * Evacuation des terres excédentaires 			
	Localisation: <i>Sur façade Nord Ouest entre le bâtiment et la forêt.</i>			
1.1.5	Remblaiement au pourtour des ouvrages.	M3	120,00	- € - €
	<ul style="list-style-type: none"> * Préparation du terrain avant remblai * Remblaiement des surs largeurs au droit des fondations en périphérie des ouvrages. * Fourniture, transport et mise en place de tout venant d'apport 0160 si manque de terre provenant du terrain. * Nivellement et compactage des fonds de formes. * Compris toutes sujétions pour réalisation de talus. 			
	Localisation: <i>En périphérie du bâtiment créé une fois la maçonnerie terminée.</i>			

-----REPORT-----

MONTANT TOTAL H.T.		- €
TVA	19,60%	- €
MONTANT TOTAL T.T.C.		- €

Lot N° 01 : DEMOLITION - GROS ŒUVRE - ETANCHEITE - ENDUITS

Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11	
<i>Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)</i>				Indice A	
Désignations	U	Quant.	P.U.	Montant	
01.01	Installation de chantier				
01.01.1	Mise en place des protections nécessaire à la protection et à la mise en sécurité du chantier, installation d'un bureau de chantier et d'un WC.	Ft	1,00	7 000,00 €	
01.01.2	Réalisation des plans d'exécution béton armé par BET Structure	Ft	1,00	2 000,00 €	
01.02	Démolition				
01.02.1	Démolition de l'ensemble des éléments situé sur le terrain à l'emplacement du projet.	Ft	1,00	6 000,00 €	
01.03	Terrassements				
1.03.1	<p>Décapage du terrain</p> <p>* Décapage et nettoyage du terrain, compris mise en dépôt.</p> <p>* Terrassements en pleine masse en terrains de toutes natures pour la création de la plate-forme du bâtiment, compris décaissé et compactage, déblais et remblais.</p> <p>Une quantité suffisante de déblais sera stocké sur place pour permettre les remblais périphériques des bâtiments. Les déblais impropres seront évacués à la décharge.</p> <p>* Protection des réseaux existants conservés.</p> <p>* Toutes sujétions nécessaires.</p>	m ²	580,00	10,00 €	5 800,00 €
1.03.2	<p>Fouilles en tranchées, rigoles.</p> <p>* Terrassements comprenant la démolition par tous moyens de tous ouvrages de toute nature, en béton, maçonnerie ou autres éventuellement rencontrés.</p> <p>Jeune de matériaux, pierres, briques, carreaux, vitrages, etc. néglige du fait de fouille par lit de sable de 10 cm, remblaiement des vides par tout-venant après exécution des ouvrages.</p>	ML	205,00	25,00 €	5 125,00 €
1.03.3	<p>Enlèvement des terres et remblaiement</p> <p>* Travaux à exécuter par petits engins ou à la main et avec toutes précautions.</p> <p>* Préparation préalable du sol de l'emprise à remblayer et compactage du fond de forme, s'il y a lieu.</p> <p>Mise en place de remblais par couches successives. Compactage des remblais pour obtenir le taux de compressibilité voulu. Dressement des surfaces remblayées horizontal ou penté, selon le cas, aux niveaux voulus et compactage superficiel de finition.</p> <p>Excavation des remblais avec terres en provenance des fouilles épargées de toutes matières impropres aux remblais. Y compris fourniture de matériau de remblai extérieur, si nécessaire.</p> <p>Le remblaiement sous les canalisations en périphérie du bâtiment sera effectué * très soigneusement pour permettre une parfaite stabilité de l'assise des canalisations.</p> <p>* Mise à la décharge des terres excédentaires provenant des fouilles. La terre végétale sera laissée sur place.</p>	m ³	232,00	40,00 €	
1.03.4	<p>Mise à la terre</p> <p>Localisation: Fouille en masse au droit de la construction projetée.</p>	ens	1,00	250,00 €	250,00 €
-----REPORT					

Lot N° 01 : DEMOLITION - GROS ŒUVRE - ETANCHEITE - ENDUITS

Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11	
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)				Index A	
Désignations	U	Quant.	P.U.	Montant	
01.04	Fondations				
01.04.1	Béton de propreté. Ep:5cm minimum	m²	82,00	15,00 €	1 230,00 €
	<i>Localisation:</i> <i>En fond de fouille des fondations pour assurer assise des fondations et la mise hors gel</i>				
01.04.2	Semelles de fondation				
	* Quantité de béton	m3	24,60	15,00 €	369,00 €
	* Aciers H.A	kg	1 230,00	15,00 €	18 450,00 €
	<i>Localisation:</i> <i>En fond de fouille des fondations sur le béton de propreté.</i>				
01.04.3	Longrines				
	* Coffrage	m²	217,30	27,00 €	5 867,10 €
	* Quantité de béton	m3	21,73	150,00 €	3 259,50 €
	* Aciers H.A	kg	1 086,50	2,80 €	3 042,20 €
01.04.4	Elévations				
	* Agglos epaisseur 20cm	m²	602,25	45,00 €	
	* Raidisseur	ML	273,60	27,00 €	
01.04.5	Linteaux				
	* Coffrage	m²	23,24	27,00 €	
	* Quantité de béton	m3	1,90	150,00 €	
	* Aciers H.A	kg	133,00	2,80 €	
01.04.6	Chainage horizontaux + acrotère				
	* Coffrage	m²	132,00	27,00 €	
	* Quantité de béton	m3	13,20	150,00 €	
	* Aciers H.A	kg	825,00	2,80 €	
01.04.7	Sommier				
	* Coffrage	m²	36,50	27,00 €	985,50 €
	* Quantité de béton	m3	2,92	150,00 €	438,00 €
	* Aciers H.A	kg	292,00	2,80 €	817,60 €
01.04.8	Pilier B.A diamètre 30cm				
	* Poteau diametre 30cm	U	3,00	150,00 €	
	* Quantité de béton	m3	0,75	150,00 €	
	* Aciers H.A	kg	90,00	2,80 €	
01.04.9	Pilier B.A				
	* Coffrage	m²	38,50	27,00 €	
	* Quantité de béton	m3	2,45	150,00 €	
	* Aciers H.A	kg	294,00	2,80 €	
01.04.10	Dallage épaisseur 13cm				
	* Quantité de béton	m3	401,00	85,00 €	34 085,00 €
	* Aciers T.S	kg	5 213,00		- €
01.04.11	Dalle portée épaisseur 20cm				
	* Quantité de béton	m3	30,00	150,00 €	4 500,00 €
	* Aciers H.A	kg	308,00	2,80 €	862,40 €
01.04.12	Dalle portée de la terrasse				
	* Coffrage	m²	122,00	27,00 €	
	* Quantité de béton	m3	24,40	150,00 €	
	* Aciers H.A	kg	214,72	2,80 €	
01.04.13	Ouverture à boucher				
	* Remplissage en agglos.	Ens	1,00	1 200,00 €	1 200,00 €
01.04.14	Ouverture à créer				
		U	2,00	1 000,00 €	2 000,00 €
01.04.15	Mise en place des gravillons + sable, polyane sous dallage et dalle	m3	232,00	30,00 €	
01.04.16	Mise en place isolant sous dallage et dalle	m²	580,00	15,00 €	
01.04.17	Réalisation béton propreté en fond de trainasse pour passage ventilation	M²	17,00	17,00 €	289,00 €
01.04.18	Réalisation gaine ventilation entérée en parpaing	m²	37,20	50,00 €	1 860,00 €
01.04.19	Mise en place de grille au sol à l'extérieur pour passage entrée d'air	U	3,00	300,00 €	900,00 €
-----REPORT					

Lot N° 01 : DEMOLITION - GROS ŒUVRE - ETANCHEITE - ENDUITS

Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11	
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)				Indice A	
Désignations	U	Quant.	P.U.	Montant	
1.05 Enduits de façades	m ²	500,00	35,00 €	17 500,00 €	
1.06 Canalisations - Branchements.					
01.06.01 Drainage de mur périphérique. - drainage.	ML	100,00	30,00 €	3 000,00 €	
01.06.02 Regards. - regard jusqu'à 50cm de profondeur environ avec tapiot béton.	U	15,00	125,00 €	1 875,00 €	
01.06.03 Canalisations sous dalle et dallage - de diamètre adapté compris fouille	ML	164,00	12,00 €	1 968,00 €	
01.06.04 Attente en sol Canalisations enterrées compris fouille	U	40,00	20,00 €	800,00 €	
01.06.05 Réseau EP de diamètre adapté.	ML	60,00	45,00 €	2 700,00 €	
01.06.06 Réseau EU de diamètre adapté.	ML	68,00	45,00 €	3 060,00 €	
01.06.07 Branchement sur regard existant	U	4,00	100,00 €	400,00 €	
01.06.08 Fourreaux pour câble électrique en tube de polyéthylène 80mm de diamètre avec pose sur lit de sable, grillage avertisseur.	ML	5,00	35,00 €	175,00 €	
1.07 Aménagement extérieur					
1.07.01 Aménagement du parking	m ²	200,00	55,00 €	11 000,00 €	
1.07.02 Reprise d'enrobé au droit du bâtiment	m ²	100,00	55,00 €	5 500,00 €	
1.07.03 Fourniture et pose P1 entre enrobé et espace vert	ml	65,00	25,00 €	1 625,00 €	
1.07.04 Réalisation d'un désactivé	m ²	70,00	65,00 €	4 550,00 €	
1.07.05 Engazonnement	m ²	250,00	10,00 €	2 500,00 €	
1.08 Etanchéité					
1.08.01 Etanchéité couverture compris gravillon	m ²	122,00	72,00 €		
1.08.02 Relevés d'étanchéité et rive alu	ML	48,00	38,00 €		
1.08.03 Trop plein	U	4,00	155,00 €		
1.08.04 Mise en place désenfumage	U	2,00	2 500,00 €		

-----REPORT

MONTANT TOTAL H.T.		155 983,30 €
TVA	19,60%	30 572,73 €
MONTANT TOTAL T.T.C.		186 556,03 €

Lot N° 02 : OSSATURE BOIS - CHARPENTE-COUVERTURE-ZINGUERIE

Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11
<i>Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)</i>				Indice A
Désignations	U	Quant.	P.U.	Montant
1.1.2 Charpente traditionnelle et couverture du bâtiment. <ul style="list-style-type: none"> * Poteau porteur sous chaque extrémité de ferme de section 20X30 et d'une hauteur de 2m90. * Poutre reliant ces éléments porteur de section 10X22 et d'environ 3m55 de portée. * Ferme traditionnelle avec entrain reposant sur poteau, chaque ferme fera 13m68 de long et 2m30 de haut, vu de la ferme sur coupe AA des documents architecte. * Ferme traditionnelle avec entrain reposant sur poteau, chaque ferme fera 6m68 de long et 1m00 de haut en pignon sur local traitement eau. * Au dessus des fermes mise en place de panne de section 10X22. * Réalisation d'un chevronnage pour supporter la couverture en fibro ciment de couleur anthracite. * Mise en place d'un fibrociment en couverture de couleur anthracite. * Compris façon de faitage. * Réalisation des chevêtres pour passage des souches d'extraction. * Sortie de toiture diamètre 10cm pour ventilation primaire du réseau EU. * Sorties toiture pour rejet ventilation sanitaire : Ø 200 * Sorties toiture pour rejet ventilation double flux : Ø 355 <p>Localisation: <i>Sur l'ensemble du projet.</i></p>	U	19,00	- €	- €
	ML	83,65	- €	- €
	U	8,00	- €	- €
	U	2,00	- €	- €
	ML	280,00	- €	- €
	m²	414,20	- €	- €
	m²	414,20	- €	- €
	ML	28,00	- €	- €
	U	2,00	- €	- €
	U	1,00	- €	- €
	U	1,00	- €	- €
	U	1,00	- €	- €
1.1.3 Façade ossature bois <ul style="list-style-type: none"> * Panneaux de Triply type OSB4 de 10 mm d'épaisseur assurant le contreventement et fixé par pointes galvanisées et crantées. * Montants d'ossatures verticaux de section 46/145. Fixé en pied sur remontée béton compris feutre bitumé 365 retourné agrafé sur la lisse basse. Entraxe des montants de 600 mm. * Entretoises intermédiaires de section 80/180. * Tasseaux verticaux de section 27/46 * Film pare-pluie fixé entre tasseaux. * Renfort d'ossature au droit des ouvertures en façades. * Eléments en bois massif pour linteaux, pièces d'appui, jambages. * Précadre en bois exotique au pourtour des menuiseries extérieures et grille aération. * Compris : joint d'étanchéité à l'eau et à l'air, joint mastic apparent, bavette en aluminium sur la partie haute des précadres et sur la pièce d'appui basse. * Fixation sur l'ossature par vis à bois posés en quinconce. * Compris : traverses basses et hautes, montants, entretoises, chaînages, poteaux d'angle incorporés, renfort au droit des poutres, caisson entre pannes * Incorporation d'un isolant laine minérale de 140mm avec R = 4.05 m².°C / W <p>Localisation: <i>Façades en ossature bois du bâtiment.</i></p>	m²	310,00	- €	- €
	U	14,00	- €	- €
	m²	310,00	- €	- €
1.1.4 Bardage bois de type mélèze ou Douglas. <ul style="list-style-type: none"> Fixation bardage vertical espacé sur les liteaux puis mise en place par-dessus d'une planche en * recouvrement sur l'espace laissé entre les 2 planches verticales (bardage posée de type scandinave). * L'approvisionnement du bois doit être local, une traçabilité de ce dernier sera demandée. * Compris toute sujétions, découpe éventuelle. <p>Localisation: <i>Sur le pourtour du bâtiment en habillage extérieur. Le bardage devra monter jusqu'au fibro.</i></p>	m²	310,00	- €	- €
1.1.5 Débord de toit <ul style="list-style-type: none"> * Planche de rive. * Sous face en bois permettant de venir arrêter le bardage bois à l'horizontale sous la nervure du fibro ciment. * Compris cornière du bâtiment. * Compris toute sujétions, découpe éventuelle. <p>Localisation: <i>Sur le pourtour du bâtiment en habillage extérieur. Le bardage devra monter jusqu'au fibro.</i></p>	ML	56,00	- €	- €
	ML	56,00	- €	- €
-----REPORT				

Lot N° 02 : OSSATURE BOIS - CHARPENTE-COUVERTURE-ZINGUERIE

Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11
<i>Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)</i>				Indice A
Désignations	U	Quant.	P.U.	Montant
1.1.6 CHARPENTE INDUSTRIELLE EN OPTION				
* Poteau porteur sous chaque extrémité de ferme de section 20X30 et d'une hauteur de 2m90.	U	19,00	- €	- €
* Poutre reliant ces éléments porteur de section 10X22 et d'environ 3m55 de portée.	ML	83,65	- €	- €
* Fermette industrielle compris toutes pièces pour contreventement et stabilité.	m ²	390,00	- €	- €
* Réalisation d'un chevronnage pour supporter la couverture en fibro ciment de couleur anthracite.	m ²	414,20	- €	- €
* Mise en place d'un fibrociment en couverture de couleur anthracite.	m ²	414,20	- €	- €
* Compris façon de faitage.	ML	28,00	- €	- €
* Réalisation des chevêtres pour passage des souches d'extraction.	U	2,00	- €	- €
* Sortie de toiture diamètre 10cm pour ventilation primaire du réseau EU.	U	1,00	- €	- €
* Sorties toiture pour rejet ventilation sanitaire : Ø 200	U	1,00	- €	- €
* Sorties toiture pour rejet ventilation double flux : Ø 355	U	1,00	- €	- €
* Réalisation de la toiture couverture du bâtiment en fermette industrielle et couverture identique à l'origine				
Localisation: <i>En OPTION En remplacement de la solution charpente traditionnelle.</i>				
1.2 ZINGUERIE				
1.2.1 chéneaux bas de pente				
Localisation: <i>En bas de pente des toitures.</i>	ML	56,00	- €	- €
1.2.2 Fourniture et pose de descente en zinc	ML	9,75	- €	- €
Localisation: <i>En chute de toitures</i>				
1.2.3 Fourniture et pose de dauphin en fonte	U	3,00	- €	- €
Localisation: <i>En pied de chute</i>				
1.2.4 Couloir zinc le long de la façade.	ML	3,80	- €	- €
Localisation: <i>Entre les 2 niveaux de toiture au droit de la cloison séparant le local insémination et traitement des eaux au niveau de la couverture et du bardage.</i>				
1.2.5 Abergement de sorties de toit	U	3,00	- €	- €
Localisation: <i>Au droit des sorties de toitures demandés par le lot plomberie VMC...</i>				
REPORT				

MONTANT TOTAL H.T.		- €
TVA	19,60%	- €
MONTANT TOTAL T.T.C.		- €

0,0176 5,016

Lot N° 03 : MENUISERIES EXTERIEURES - SERRURERIE						
Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11		
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)				Indice A		
Désignations	U	Quantités	P.U.	Montant		
LES DIMENSIONS DES OUVERTURES SONT DONNEES A TITRE INDICATIF TOUTES LES COTES DEVRONT ETRE REPRISES PAR L'ENTREPRENEUR AVANT FABRICATION.						
1.1	MENUISERIES EXTERIEURES BOIS					
1.1.1	Blocs portes extérieures					
1.1.1.1	Bloc porte vitré 2 vantaux	160*210	U	1,00	- €	- €
	Détail dans le CCTP LOCALISATION: Bloc porte constituant l'entrée principal du bâtiment par le hall d'entrée.					
1.1.1.2	Bloc porte vitré 1 vantail	100*210	U	1,00	- €	- €
	Détail dans le CCTP LOCALISATION: Bloc porte constituant l'entrée principal du bâtiment par le hall d'entrée.					
1.1.2	Fenêtres extérieures					
1.1.2.1	Chassis coulissant 3 rails	250*110	U	1,00	- €	- €
	Détail dans le CCTP LOCALISATION: Châssis situé sur façade de l'entrée dans le bureau.					
1.1.2.2	Chassis coulissant à 2 vantaux	120*110	U	4,00	- €	- €
	Détail dans le CCTP LOCALISATION: Châssis coulissant à 2 vantaux situé dans le bureau. Châssis coulissant à 2 vantaux situé dans le laboratoire. Châssis coulissant à 2 vantaux situé à l'entrée.					
1.2	MENUISERIES EXTERIEURES METALLIQUE					
1.2.1	Portes métalliques pleines.					
1.2.1.1	Bloc porte plein 2 vantaux	150*210	U	1,00	- €	- €
	Détail dans le CCTP LOCALISATION: Porte extérieure donnant dans le local salle d'algues.					
1.2.1.2	Bloc porte plein 2 vantaux	160*210	U	1,00	- €	- €
	Détail dans le CCTP LOCALISATION: Porte extérieure donnant dans le local insémination.					
1.2.1.3	Bloc porte plein 2 vantaux	120*210	U	1,00	- €	- €
	Détail dans le CCTP LOCALISATION: Porte extérieure donnant dans le local technique.					
1.2.1.3	Bloc porte plein 1 vantail	110*210	U	1,00	- €	- €
	Détail dans le CCTP LOCALISATION: Porte extérieure donnant dans le local traitement d'eau.					
1.3	SERRURERIE					
1.3.1	Plancher intermédiaire dans la salle insémination					
	* Poteaux support de la mezzanine		U	14,00	- €	- €
	* Poutres entre poteaux		ML	59,40	- €	- €
	* Solives entre poutres		ML	104,90	- €	- €
	* caillebotis en revêtement		M²	48,00	- €	- €
	* Escalier		U	1,00	- €	- €
	* Garde corps escalier		ML	1,00	- €	- €
	* Garde corps de la mezzanine		ML	13,20	- €	- €
	LOCALISATION: Mezzanine située dans le local insémination.					
-----REPORT						
MONTANT TOTAL H.T.					- €	
TVA				19,60%	- €	
MONTANT TOTAL T.T.C.					- €	

Lot N° 05 : MENUISERIES INTERIEURES					
Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)					août-11
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)					Indice A
Désignations	U	Quantités	P.U.	Montant	
LES DIMENSIONS DES OUVERTURES SONT DONNEES A TITRE INDICATIF TOUTES LES COTES DEVRONT ETRE REPRISES PAR L'ENTREPRENEUR AVANT FABRICATION.					
1.1	PORTES INTERIEURES				
1.1.2	Portes intérieures				
	* Huisserie métalliques * Cadre en bois panneau 40mm plein				
1.1.2.1	Porte 1 vantail sur cloison de 7cm en plaque de plâtre	93*204	U	2,00	- € - €
	* Bec de cane à mortaiser avec serrure à condamnation * poignée + plaque de propreté LOCALISATION: Porte des vestiaires femmes et hommes.				
1.1.2.2	Porte 1 vantail sur cloison de 7cm en plaque de plâtre	43*204	U	1,00	- € - €
	* Bec de cane à mortaiser avec serrure carré * poignée + plaque de propreté LOCALISATION: Porte du tableau électrique.				
1.1.2.3	Porte 1 vantail sur cloison de 7cm en plaque de plâtre	53*204	U	1,00	- € - €
	* Bec de cane à mortaiser avec serrure carré * poignée + plaque de propreté LOCALISATION: Porte de la gaine technique d'accès au bati support de la salle d'eau homme.				
1.1.2.4	Porte 2 vantaux sur cloison de 10cm en plaque de plâtre	93+55*204	U	2,00	- € - €
	* Bec de cane à mortaiser avec serrure à cylindre sur organigramme * poignée + plaque de propreté LOCALISATION: Porte d'accès au bureau et porte entre entrée et dégagement.				
1.1.2.5	Porte 2 vantaux sur cloison de 6cm en panneau alimentaire	93+45*204	U	6,00	- € - €
	* Bec de cane à mortaiser avec serrure à cylindre sur organigramme * poignée + plaque de propreté LOCALISATION: Porte d'accès à la salle grossissement, pré grossissement, rangement, algues, laboratoire et porte accès SAS depuis dégagement.				
1.1.2.6	Porte 2 vantaux sur cloison de 8cm en panneau alimentaire	93+45*204	U	2,00	- € - €
	* Bec de cane à mortaiser avec serrure à cylindre sur organigramme * poignée + plaque de propreté LOCALISATION: Porte d'accès à la salle insémination depuis le SAS.				
1.1.2.7	Porte 1 vantail sur cloison de 6cm en panneau alimentaire	103*204	U	1,00	- € - €
	* Bec de cane à mortaiser avec serrure à cylindre sur organigramme * poignée + plaque de propreté LOCALISATION: Porte d'accès au local technique.				
1.1.3	Panneaux coulissants formant portes des salles d'eau.				
1.1.8.1	Panneau 1 vantail sur cloison de 7cm épaisseur.	95X200	U	2,00	- € - €
	* Bec de cane à mortaiser avec serrure à cylindre sur organigramme * compris poignée cuvette et fermeture à clef * Compris coffre habillage bois en partie haute du rail LOCALISATION: Porte coulissante des salles d'eaux des vestiaires hommes et femmes.				
-----REPORT					

Lot N° 05 : MENUISERIES INTERIEURES						
Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)					août-11	
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)					Indice A	
Désignations	U	Quantités	P.U.	Montant		
LES DIMENSIONS DES OUVERTURES SONT DONNEES A TITRE INDICATIF TOUTES LES COTES DEVRONT ETRE REPRISES PAR L'ENTREPRENEUR AVANT FABRICATION.						
1.1.4	Porte de placard coulissante de marque "sifisa" gamme longueur 16 ou similaire					
1.1.4.1	Porte coulissante 2 vantaux. Dimension à reprendre sur place * En panneau aggloméré de 16mm avec cadre métallique * compris poignée cuvette et fermeture à clef LOCALISATION: Porte coulissante du placard à 2 vantaux du bureau.	180*204	U	1,00	- €	- €
1.1.4.2	Porte coulissante 4 vantaux. Dimension à reprendre sur place * En panneau aggloméré de 16mm avec cadre métallique * compris poignée cuvette et fermeture à clef LOCALISATION: Porte coulissante du placard à 4 vantaux du bureau.	340*204	U	1,00	- €	- €
1.2 AMEUBLEMENT						
1.2.1	Aménagement de placard dans le bureau LOCALISATION: Aménagement des placards situés dans le bureau.	DETAIL 01	Ens	1,00	- €	- €
1.2.2	Aménagement plan de travail dans le laboratoire LOCALISATION: Meuble bas en "L" constituant le plan de travail du laboratoire.	DETAIL 02	Ens	1,00	- €	- €
1.2.3	Aménagement plan de travail dans la salle d'algues LOCALISATION: Meuble plan de travail dans la salle d'algues	DETAIL 03	Ens	1,00	- €	- €
1.3 DIVERS						
1.3.1	Fourniture et pose trappe en plafond LOCALISATION: A fournir au plâtrier pour pose pendant la réalisation des cloisons.	80*80	U	2,00	- €	- €
1.3.2	Fourniture de planche en bois pour renfort dans les cloisons. LOCALISATION: A fournir au plâtrier pour pose pendant la réalisation des cloisons.		ML	12,00	- €	- €
-----REPORT						
MONTANT TOTAL H.T.						- €
TVA					19,60%	- €
MONTANT TOTAL T.T.C.						- €

Lot N° 06 : PLATRERIE - FAUX-PLAFOND - PEINTURE				
Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)				Indice A
Désignations	U	Quantités	P.U.	Montant
1.1 HUISSERIE				
1.1.1 Pose des huisseries				
* Fournies par le menuisier.				
* Compris impression toutes faces des huisseries avant leur pose.				
LOCALISATION:				
Blocs portes à ames pleines dans cloison placo de 10cm	93+55*204	U	2,00	- € - €
Blocs portes à ames pleines dans cloison placo de 7cm	93*204	U	2,00	- € - €
Blocs portes à ames pleines dans cloison placo de 7cm	43*204	U	1,00	- € - €
Blocs portes à ames pleines dans cloison placo de 7cm	53*204	U	1,00	- € - €
Blocs portes à ames pleines dans cloison panneau alimentaire 6cm	93+45*204	U	7,00	- € - €
Blocs portes à ames pleines dans cloison panneau alimentaire 6cm	103*204	U	1,00	- € - €
1.2 DOUBLAGES				
1.2.1 Doublage sur ossature Epaisseur 6cm finie	m ²	58,63	- €	- €
* 1 panneau de laine de roche semi rigide Epaisseur 4,5cm, R = 1.25 m ² . °C / W				
* 1 ossature acier galvanisé				
* 1 parement constitué d'une palque de placo 13mm.				
* Fixation mécanique de l'ossature et du parement				
* Calfeutrement en pied de doublage par laine minérale				
Réalisation des bandes				
* Traitement des joints avec première couche d'enduit				
* pose de bande armées				
* Deuxième couche d'enduit				
* pour angles saillants arêtes en profilés galvanisés.				
* pour angle rentrants, traité en papier armées.				
LOCALISATION:				
En périphérie des murs ossature bois extérieurs dans les locaux, salle d'eau femmes, vestiaires femmes, l'entrée et son dégagement bureau et son placard.				
1.2.2 PLUS VALUE POUR MISE EN PLACE DE PLAQUE PLACO MARINE sur doublages	m ²	4,68	- €	- €
* Plus value pour fourniture de plaque placomarine en remplacement des plaques standard.				
LOCALISATION:				
Concerner l'ensemble des parements avec plaques de plâtre se situant au droit des locaux humides, salle d'eau femme.				
-----REPORT				

Lot N° 06 : PLATRERIE - FAUX-PLAFOND - PEINTURE				
Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)				Indice A
Désignations	U	Quantités	P.U.	Montant
1.3 CLOISONS				
1.3.1 CLOISONS DE DISTRIBUTION DE TYPE « PLACOSTIL » DES ETABLISSEMENTS « PLACOPLATRE »				
Composées de plaques de plâtre, fixées sur ossature métallique compris tous accessoires, * coupes, fixations de divers éléments, semelles mousse, joints acrylique d'étanchéité, liaisons et étanchéité sur les huisseries, façons d'angles, etc...				
Réalisation des bandes * Traitement des joints avec première couche d'enduit * pose de bande armées * Deuxième couche d'enduit * pour angles saillants arêtes en profilés galvanisés. * pour angle rentrants, traité en papier armées.				
1.3.1.1 Cloisons type 72/48 avec 1 plaque de plâtre type BA 13mm sur chaque face et incorporation d'un isolant en laine de roche de 45mm d'épaisseur.	m²	62,87	- €	- €
LOCALISATION: <i>Pour l'ensemble des cloisons cotées 7 sur les plans et notamment les cloisons des salles d'eaux hommes et femmes, les cloisons des vestiaires hommes et femmes, les cloisons entre ces locaux et le dégagement, la cloison dans le bureau entre le placard et la zone bureau.</i>				
1.3.1.2 Cloisons type 59/48 avec 1 plaque de plâtre type BA 13mm sur une face et incorporation d'un isolant en laine de roche de 45mm d'épaisseur.	m²	35,10	- €	- €
LOCALISATION: <i>Pour les cloisons entre la zone vestiaire et la salle grossissement et la cloison entre le bureau et le laboratoire.</i>				
1.3.1.3 Cloisons type 100/70 avec 2 plaques de plâtre type BA 13 sur chaque face et incorporation d'un isolant en laine de roche de 45mm d'épaisseur.	m²	13,91	- €	- €
LOCALISATION: <i>Ensemble des cloisons cotées 10cm sur les plans et notamment la cloison entre l'entrée et le bureau et la cloison entre l'entrée et le dégagement</i>				
1.3.2 PLUS VALUE POUR MISE EN PLACE DE PLAQUE PLACO MARINE sur cloisons	m²	43,55	- €	- €
* Plus value pour fourniture de plaque placomarine en remplacement des plaques standard. LOCALISATION: <i>Concerne l'ensemble des parements avec plaques de plâtre se situant au droit des locaux humides.</i>				
1.3.3 HABILLAGE DE WC SUSPENDUS	Ens	2,00	- €	- €
* Ossature par rails et montants placostil, compris renforts et fixations, sur toute la hauteur * Vissage de deux plaques BA 13 mm sur rails et montants suivant localisations * Dans les pièces humides, un profil d'angle PVC sera interposé contre le sol pour préserver le doublage de toutes les remontées d'humidité, * Tous les habillages en retours d'angles seront traités par une plaque de plâtre cartonnée de 13 mm d'épaisseur posée à la colle, * Les bandes à joints avec double ratisage y compris traitement des angles, * Travaux comprenant implantations, coupes, ajustages et toutes sujétions de mise en œuvre LOCALISATION: <i>Concerne les habillages de chasse au droit des WC suspendus selon plans architecte, habillage sur toute la hauteur.</i>				
-----REPORT				

Lot N° 06 : PLATRERIE - FAUX-PLAFOND - PEINTURE

Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11
<i>Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)</i>				Indice A
Désignations	U	Quantités	P.U.	Montant
1.4.1 CLOISONS ALIMENTAIRES en panneaux de 80mm <ul style="list-style-type: none"> * composé de deux parements en tôle d'acier galvanisée et nervurée avec laquage polyester * Couleure blanc rocaille ou blanc banquise * une âme en mousse polyuréthane injectée de haute densité * Couleure blanc rocaille ou blanc banquise * pose par double emboîtement * compris plinthes PVC à lèvres souples <p>Cette prestation comprend l'incorporation des huisseries métalliques et des fourreaux électriques, compris toutes sujétions de parfaite mise en œuvre conformément aux avis techniques et prescriptions du fabricant</p> <p>LOCALISATION: <i>Cloisons de séparations entre le local insémination et le local quarantaine, cloison de séparation entre le local insémination et le local technique et cloison de séparation entre le local rangement et le local algues.</i></p>	m ²	43,88	- €	- €
1.4.2 CLOISONS ALIMENTAIRES en panneaux de 60mm <ul style="list-style-type: none"> * composé de deux parements en tôle d'acier galvanisée et nervurée avec laquage polyester * Couleure blanc rocaille ou blanc banquise * une âme en mousse polyuréthane injectée de haute densité * Couleure blanc rocaille ou blanc banquise * pose par double emboîtement * compris plinthes PVC à lèvres souples <p>Cette prestation comprend l'incorporation des huisseries métalliques et des fourreaux électriques, compris toutes sujétions de parfaite mise en œuvre conformément aux avis techniques et prescriptions du fabricant</p> <p>LOCALISATION: <i>Cloisons de séparations entre le local rangement et le local insémination. Entre les locaux dégagement, laboratoire, algues, grossissement, pré grossissement et local technique.</i></p>	m ²	122,50	- €	- €
1.4.2 DOUBLAGES PANNEAUX ALIMENTAIRES en panneaux de 40mm <ul style="list-style-type: none"> * composé d'un parement en tôle d'acier galvanisée et nervurée avec laquage polyester * Couleure blanc rocaille ou blanc banquise * une âme en mousse polyuréthane injectée de haute densité * Couleure blanc rocaille ou blanc banquise * pose par double emboîtement * compris plinthes PVC à lèvres souples <p>Cette prestation comprend l'incorporation des huisseries métalliques et des fourreaux électriques, compris toutes sujétions de parfaite mise en œuvre conformément aux avis techniques et prescriptions du fabricant</p> <p>LOCALISATION: <i>Doublage de tous les murs extérieurs en ossature bois dans les salles laboratoire, algues, rangement, insémination, traitement d'eau, local technique, pré grossissement et grossissement. En doublage côté laboratoire sur cloison du bureau et en doublage dans la salle grossissement sur cloison des vestiaires.</i></p>	m ²	198,72	- €	- €
1.5 FAUX PLAFONDS				
1.5.1 FAUX PLAFONDS MINERAL <ul style="list-style-type: none"> * faux-plafond en dalles de fibres minérales 600/600/6 mm * résistance 100% à l'humidité ↳ posé sur ossature métallique galvanisé apparente laquée constitués de profils porteurs T à ailes apparentes de 24 mm * suspendue sous les pannes de charpente ou fermettes * Cornières d'angle périphérique. Etanchéité soignée. * incorporation de 240 mm de fibre minérale avec R = 6.40 m².°C / W ↳ compris incorporation des luminaires et des grilles de ventilation et toutes sujétions d'exécution <p>LOCALISATION: <i>EN plafonds de l'ensemble du bâtiment.</i></p>	m ²	348,00	- €	- €
-----REPORT				

Lot N° 06 : PLATRERIE - FAUX-PLAFOND - PEINTURE				
Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)				Indice A
Désignations	U	Quantités	P.U.	Montant
1.6 PEINTURES				
1.6.1 TOILE DE VERRE PEINTE SUR MURS	m²	131,38	- €	- €
<ul style="list-style-type: none"> * La protection des ouvrages environnants, * égrenage toutes surfaces * ponçage et ragréage des parements existants * enduit de ratissage sur support plâtre * une couche d'impression diluée à 10% * toile de verre aspect neutre 180 gr/m² * deux couches de finition aspect satiné, teintes et nuances au choix du Maître d'Ouvrage. 				
LOCALISATION:				
<i>Cloisons et doublages, des vestiaires hommes et femmes, des placard, locaux techniques, du hall d'entrée du bureau et de son placard.</i>				
1.6.2 PEINTURE SUR MENUISERIES BOIS				
<ul style="list-style-type: none"> * Une impression aux résines alkydes en solution, MUROPRIIM de SEIGNEURIE ou équivalent, 14 m2 / litre. * Impressions toutes faces avant la pose et retouche après pose. * Deux couches de finition ANTEOR de SEIGNEURIE ou équivalent, rendement par couche 15 m2 / litre. * Réchamps et toutes sujétions, * Teintes au choix de l'Architecte. * Les parties de parois non satisfaisantes seront reprises, entraînant la reprise totale du panneau. 				
LOCALISATION:				
<i>L'ensemble des portes à peindre (hors stratifié).</i>				
<i>L'ensemble des menuiseries extérieures</i>				
<i>Les couvre joints.</i>				
<i>Les trappes en plafonds</i>				
	U	18,00	- €	- €
	U	7,00	- €	- €
	Ens	1,00	- €	- €
	Ens	2,00	- €	- €
1.6.3 PEINTURE SUR CANALISATIONS				
<ul style="list-style-type: none"> * La protection des ouvrages environnants, * Un nettoyage des surfaces, * Une impression spéciale sur support PVC de type AQUAVIGOR 696 de SEIGNEURIE ou équivalent, * Une impression spéciale sur support cuivre et acier de type PRIVIGOR 664 de SEIGNEURIE ou équivalent, * Deux couches de finition en peinture glycérophthalique brillante de type PANTINOX de SEIGNEURIE ou équivalent, * Réchamps et toutes sujétions, * Teintes au choix de l'Architecte, * Les parties de parois non satisfaisantes seront reprises, entraînant la reprise totale du panneau. 				
LOCALISATION:				
<i>Concerne l'ensemble ds huisseries métalliques des portes intérieures</i>				
<i>Concerne la totalité des canalisations et gaines apparentes des bâtiments.</i>				
<i>Concerne la peinture sur les dauphins en fonte des bâtiments.</i>				
	U	14,00	- €	- €
	Ens	1,00	- €	- €
	U	3,00	- €	- €
1.6.4 PEINTURE AU SOL				
<ul style="list-style-type: none"> * dégraissage au diluant et lavage haute pression * brossage toutes surfaces et époussetage * ragréage du support si nécessaire * impression au rouleau par couche diluée à 15 % * finition au rouleau par 2 couches de peinture de sol à base de résines époxydiques * Réchamps et toutes sujétions, * Teintes au choix de l'Architecte, * teintes et nuances au choix du Maître d'ouvrage. 				
LOCALISATION:				
<i>Ensembles des locaux n'ayant pas de carrelage au sol.</i>				
<i>L'intérieur du bassin de traitement d'eau compris le dalle de recouvrement partiel</i>				
<i>L'intérieur du bassin de filtration.</i>				
	m²	255,00	- €	- €
	Ens	1,00	- €	- €
	Ens	1,00	- €	- €
-----REPORT				

Lot N° 06 : PLATRERIE - FAUX-PLAFOND - PEINTURE				
Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)				Indice A
Désignations	U	Quantités	P.U.	Montant
1.7 NETTOYAGE DE LIVRAISON Le nettoyage final doit être organisé en 2 interventions : * 1re intervention : nettoyage avant OPR * 2ème intervention : nettoyage de livraison à effectuer après levée des réserves Le nettoyage est complet, à réaliser avec les matériels, outils et consommables adaptés aux supports, conformément aux fiches techniques de chaque matériau et matériel. A L'INTERIEUR * Les sols PVC, grés, résine, faïences et assimilé : lavage, brossage, essuyage. * Les portes : enlèvement des taches, essuyage des parements, nettoyage des accessoires. - Les parois, plafonds : dépoussiérage à l'aspirateur, enlèvement des tâches éventuelles. * Les menuiseries extérieures : lavage et essuyage sur 2 faces. * Le tablier de chaque occultation : dépoussiérage à l'aspirateur. * Les vitrages : lavage et essuyage sur les 2 faces. * Les agencements et ouvrages de métallerie : lustrage avec un produit adapté. * Les appareils sanitaires sont nettoyés et essuyés. * Les appareils de traitement d'air y compris l'intérieur des gaines de distribution et le remplacement des filtres, * L'appareillage électrique est nettoyé, * Les appareils medico-technique sont nettoyés, Etc A L'EXTERIEUR * Tous les espaces extérieurs sont nettoyés, lavés selon nécessité. LOCALISATION: <i>Nettoyage de livraison sur l'ensemble du chantier.</i>	Ens	1,00	- €	- €
-----REPORT				
MONTANT TOTAL H.T.				- €
TVA			19,60%	- €
MONTANT TOTAL T.T.C.				- €

Lot N° 07 : CARRELAGE FAIENCE

Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)				Indice A
Désignations	U	Quantités	P.U.	Montant
1.1 Carrelage				
1.1.1 Grès cérame 20X20 antidérapant * Chape béton * Mise en œuvre des joints * Toute sujétions * Type: MARAZZI ou équivalent * Type: GRANITI - Série 1&2 * Format 20X20 * Classement: U4 P4 E3 C2 * Finition: Antidérapant * Couleur: au choix du maitre d'œuvre Localisation: <i>Au sol des locaux salles d'eaux hommes et femmes ainsi que dans le laboratoire.</i>	m ²	29,85	- €	- €
1.1.2 Grès cérame émaillé 30X30 * Chape béton * Mise en œuvre des joints * Toute sujétions * Type: MARAZZI ou équivalent * Format 30X30 * Classement: U4 P4 E3 C2 * Couleur: au choix du maitre d'œuvre * Les seuils seront créés par la jonction des carrelages pas de seuils métalliques. Localisation: <i>Au sol des locaux vestiaires hommes et femmes, du hall d'entrée et du dégagement menant aux vestiaires, du bureau et de son placard. Le local technique donnant dans le dégagement devra lui aussi être carrelé.</i>	m ²	49,00	- €	- €
1.1.3 Plinthe grès cérame assortie au carrelage article 1.1.2 * Mise en œuvre des joints * Toute sujétions * Type: MARAZZI ou équivalent * Format 10X30 * Couleur: au choix du maitre d'œuvre Localisation: <i>En remontée de plinthe des locaux vestiaires hommes et femmes, du hall d'entrée et du dégagement menant aux vestiaires, du bureau et de son placard. Le local technique donnant dans le dégagement devra lui aussi être carrelé.</i>	ML	45,28	- €	- €
1.2 Faïence				
1.2.1 Fourniture et pose de faïence 20X20 * Faïence au format 20X20 sur toute hauteur * Teinte blanche * Préparation des supports. * Mise en place d'un primaire d'accrochage * Pose au mortier colle * Toute sujétions Localisation: <i>En périphérie des salles d'eaux hommes et femmes.</i>	m ²	38,36	- €	- €
1.2.2 Incorporation d'un carreau de faïence d'une couleur en frise haute * Carreau 20X20 en couleur * sur le pourtour des pièces * couleur au choix du maitre d'œuvre Localisation: <i>1 rang de carreau sur toute la périmé trie des locaux salles d'eaux hommes et femmes.</i>	m ²	3,34	- €	- €
-----REPORT				
MONTANT TOTAL H.T.				- €
TVA			19,60%	- €
MONTANT TOTAL T.T.C.				- €

Lot N° 02: GROS ŒUVRE -V.R.D				
Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)				Indice A
Désignations	U	Quant.	P.U.	Montant
1.1 INSTALLATION DE CHANTIER Détail dans le CCTP LOCALISATION: Sur l'ensemble du chantier	Ft	1,00	- €	- €
1.1.1 Constat d'huissier Détail dans le CCTP LOCALISATION: Sur l'ensemble du chantier	Ft	1,00	- €	- €
1.1.2 Installation des vestiaires et sanitaires de chantier Détail dans le CCTP LOCALISATION: Sur l'ensemble du chantier	Ft	1,00	- €	- €
1.1.3 Panneaux de chantier. Détail dans le CCTP LOCALISATION: Sur l'ensemble du chantier	Ens	1,00	- €	- €
1.1.4 Cloture de chantier grillagée Détail dans le CCTP LOCALISATION: Sur l'ensemble du chantier	Ens	1,00	- €	- €
1.1.5 Branchement provisoire de chantier ELECTRICITE Détail dans le CCTP LOCALISATION: Sur l'ensemble du chantier	Ens	1,00	- €	- €
1.1.6 Branchement provisoire de chantier EAU POTABLE Détail dans le CCTP LOCALISATION: Sur l'ensemble du chantier	Ens	1,00	- €	- €
1.1.7 Protection des ouvrages conservés Détail dans le CCTP LOCALISATION: Sur l'ensemble du chantier	Ens	1,00	- €	- €
1.1.8 Etudes d'exécutions Détail dans le CCTP LOCALISATION: Sur l'ensemble du chantier	Ens	1,00	- €	- €
-----REPORT				

Lot N° 02: GROS ŒUVRE -V.R.D				
Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)				Indice A
Désignations	U	Quant.	P.U.	Montant
01.2 TRAVAUX DE MACONNERIE				
1.2.1 TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES				
1.2.1.1 IMPLANTATION LOCALISATION: Sur l'emprise du bâtiment.	Ft	1,00		- €
1.2.1.2 FOUILLES EN RIGOLE COMPRIS REMBLAIS LOCALISATION: Concerne les fouilles en rigoles pour ouvrages de fondations suivant Plans BET STRUCTURE	ML	91,20	- €	- €
1.2.1.3 MISE A LA TERRE LOCALISATION: EN fond de fouille du bâtiment	Ens	1,00	- €	
1.2.1.4 ENLEVEMENT DES GRAVES LOCALISATION: Concerne les terres provenant du terrassement effectué par le maçon (pour les semelles de fondations) le reste étant réalisé par le terrassier.	Ens	1,00	- €	
1.2.1.5 REMBLAIENT EN GRAVES AUTOUR DES OUVRAGES ENTERRES LOCALISATION: Concerne le remblaiement au pourtour des semelles de fondations le reste étant pourvu par le terrassier.	Ens	1,00	- €	
1.2.2 FONDATIONS ET INFRASTRUCTURES				
1.2.2.1 GROS BETON Ep:5cm minimum LOCALISATION: Concerne la mise en œuvre de gros béton pour rattrapage de niveaux au droit des fondations plans de structure	m²	91,20	- €	- €
1.2.2.2 GROS BETON POUR REDANS * Quantité de béton * Aciers H.A LOCALISATION: Concerne la mise en œuvre de gros béton pour redans entre le bassin créé et le reste du bâtiment voir plans de structure	m3 kg	23,04 1 152,00	- € - €	- € - €
1.2.2.3 SEMELLES B.A * Quantité de béton * Aciers H.A LOCALISATION: Concerne les fondations suivant plans de structure.	m3 kg	23,88 1 194,00	- € - €	- € - €
1.2.2.4 VOILE POUR VIDE SANITAIRE - LONGRINES * Coffrage * Quantité de béton * Aciers H.A LOCALISATION: Concerne l'ensemble des voiles en remontée de semelles.	m² m3 kg	100,32 10,03 501,60	- € - € - €	- € - € - €
1.2.2.5 BETON BANCHE POUR REALISATION DU BASSIN ENTERRE * Coffrage * Quantité de béton * Aciers H.A LOCALISATION: Concerne les voiles enterrés périphériques au droit du local traitement des eaux.	m² m3 kg	90,24 9,02 1 173,12	- € - € - €	- € - € - €
-----REPORT				

Lot N° 02: GROS ŒUVRE -V.R.D

Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11
<i>Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)</i>				Indice A
Désignations	U	Quant.	P.U.	Montant
1.2.2.6	RESINE EPOXY			
	* Bassin enterré	m ²	55,36	- € - €
	* Bassin de filtration	m ²	11,35	- € - €
	LOCALISATION: Dans le bassin enterré du local traitement d'eau quarantaine et dans le bassin de filtration du local technique.			
1.2.2.7	IMPERMEABILISATION DU BASSIN ENTERRE	m ²	40,92	- € - €
	LOCALISATION: Concerne les voiles enterrés périphériques au droit du local traitement des eaux.			
1.2.2.8	BASSIN DE FILTRATION			
	* Coffrage	m ²	22,70	- € - €
	* Quantité de béton	m ³	2,27	- € - €
	* Aciers H.A	kg	295,10	- € - €
	LOCALISATION: Bassin de filtration dans le local technique.			
1.2.3	DALLE PLEINE			
	LOCALISATION:			
1.2.3.1	Concerne le plancher bas du bâtiment.			
	* Isolant 6cm	m ²	334,00	- € - €
	* Quantité de béton	m ³	50,10	- € - €
	* Aciers T.S	kg	4 609,20	- € - €
1.2.3.2	Concerne la partie basse du bassin d'eau.			
	* Isolant 6cm	m ²	14,00	- € - €
	* Quantité de béton	m ³	3,50	- € - €
	* Aciers T.S	kg	140,00	- € - €
1.2.3.3	Chape avec forme de pente sur l'ensemble du bâtiment, épaisseur 5cm	m ²	334,00	- € - €
	LOCALISATION: Chapes sur tout le bâtiment et forme de pentes des différentes salles suivant plans.			
1.2.4	REMONTEE BETON SUPPORT DE D'OSSATURE BOIS compris armature			
	LOCALISATION: Concerne la remontée de béton située au dessus du niveau du dallage afin d'isoler l'ossature bois du sol.	m ³	2,74	- € - €
1.2.5	OUVRAGES DIVERS			
1.2.5.1	SEUILS	ML	8,00	- € - €
	LOCALISATION: Au droit des portes et porte-fenêtre extérieures du bâtiment			
1.2.5.2	DRAINAGE DE MURS PERIPHERIQUES	ML	84,60	- € - €
	LOCALISATION: Au pourtour du bâtiment en pied de fondation.			
1.2.6	RESEAUX SOUS DALLAGE			
1.2.6.1	RESEAU EU SOUS DALLAGE	ML	58,00	- € - €
	* Compris toutes sujétions et passage dans les longrines.			
	LOCALISATION: Réseaux sous dallage du bâtiment créé.			
1.2.6.2	RESEAU EDF ET France TELECOM			
	* EDF	ML	2,50	- € - €
	* france Telecom	ML	2,50	- € - €
	LOCALISATION: Pénétration EDF et FT sous dallage jusqu'au tableau			
1.2.6.3	ATTENTE EU EN ATTENTE	U	4,00	- € - €
	LOCALISATION: Attente EU pour appareils sanitaires			
1.2.6.4	FOURNITURE ET POSE SIPHONS DE SOL	U	10,00	- € - €
	LOCALISATION: Siphons au sol des pièces suivant plans.			
1.2.7	RESEAUX			
1.2.7.2	FOUILLES EN TRANCHEES	ML	74,10	- € - €
	LOCALISATION: Pour l'ensemble des réseaux créés (EU, EP, gaz, courants forts, courants faibles, , réseau AEP, FT, eau glacée) Suivant plan de masse			
-----REPORT				

Lot N° 02: GROS ŒUVRE -V.R.D				
Fédération départementale de Pêche du Finistère - LIFE Mulette (LIFE 09 NAT/FR/000583)				août-11
Construction d'un bâtiment de production de moule perlière (MULETTE)				Indice A
Désignations	U	Quant.	P.U.	Montant
1.2.7.3 CANALISATIONS E.P LOCALISATION: Sur l'ensemble des réseaux EP à créer suivant plan de masse	ML	48,00	- €	- €
1.2.7.4 CANALISATIONS E.U/E.V LOCALISATION: Sur l'ensemble des réseaux EU - EV à créer suivant plan de masse	ML	30,90	- €	- €
1.2.7.5 RESEAU A.E.P LOCALISATION: Concerne les canalisations AEP à créer suivant plan de masse	ML	15,00	- €	- €
1.2.7.6 REGARD A.E.P LOCALISATION: Regard pour réseau AEP	U	1,00	- €	- €
1.2.7.7 REGARD DE VISITE EU/EP DIAM 100 LOCALISATION: Concerne les regards de visite EU/ EP suivant plan de masse	U	5,00	- €	- €
1.2.7.8 REGARDS DE BRANCHEMENTS LOCALISATION: Concerne les regards de branchement EP, EU et les regards pieds de chute, suivant plan de masse	U	3,00	- €	- €
1.2.7.9 PIQUAGE SUR REGARDS EXISTANTS LOCALISATION: Concerne les piquages sur regards existants des assainissements EP et AEP suivant plan de masse.	U	1,00	- €	- €
1.2.7.10 FOURREAUX COURANTS FORT ET FAIBLES LOCALISATION: Concerne les fourreaux des courants forts et faibles, suivant plan masse.	ML	19,00	- €	- €
1.2.7.11 FOURREAUX TELECOM LOCALISATION: Concerne les fourreaux pour réseau Telecom, suivant plan masse	ML	19,00	- €	- €
1.2.7.12 ESSAI LOCALISATION: Concerne tous les essais des réseaux du bâtiment créé.	Ens	1,00	- €	- €
1.2.8 ASSAINISSEMENT				
1.2.8.1 Fosse toutes eaux 4000 L et pré filtre séparé de 500L LOCALISATION: Suivant plan masse, à côté du bâtiment technique existant. Ventilation posée à l'angle du bâtiment technique existant.	Ens	1,00	- €	- €
1.2.8.2 EPANDAGE PAR PUIITS FILTRANTS LOCALISATION: Entre le bâtiment existant technique et la route d'accès.	Ens	1,00	- €	- €
REPORT				
MONTANT TOTAL H.T.				- €
TVA			19,60%	- €
MONTANT TOTAL T.T.C.				- €

« PISCICULTURE DE BRASPARTS »

**FEDERATION DE PECHE DU
FINISTERE**

« CREATION D'UNE ECLOSERIE

DE MULETTES PERLIERES »

PROJET LIFE 09 NAT/F000583 (référence à rappeler)

Appel d'offres

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
LOT N°01 – Equipements de traitement de l'eau
et de l'air**

1 - Spécifications Générales du lot

1.1 Objet du lot

Le présent document a pour objet de définir les spécifications techniques pour la fourniture et la mise en œuvre des équipements de traitement de l'eau et de l'air. L'entreprise prendra connaissance des matériels fournis par la maîtrise d'ouvrage.

Dans le cadre de la construction d'une éclosérie de mulettes perlières :

Pisciculture

Les favots
29190 BRASPARTS

Maître d'Ouvrage :

Fédération départementale de pêche du Finistère

4, rue Loeiz Herrieu
F – 29000 QUIMPER

Bureau d'étude en charge du projet :

C.H.F Ingénierie

664 route du saut de la saule
19110 Bort les Orgues - FRANCE
Tél : 04 73 86 79 92 - Fax : 04 73 86 79 92 - Cell : 06 15 46 49 69
Mail : info@chf-aquaculture.com

1.2 - Règlements généraux

Généralités

- L'ensemble des fournitures et des travaux devra être conforme :
 - . Aux DTU (Documents Techniques Unifiés) relatifs aux travaux réalisés
 - . Aux normes et arrêtés en vigueur
 - . Aux règles de l'art
- Seront appliquées en priorité par l'entreprise :
 - . Les règles et consignes de mise en oeuvre dictées par le présent cahier des charges
 - . Les spécifications techniques définies par les fabricants des matériels mis en oeuvre (dans la mesure où ces prescriptions ne dérogent pas aux règlements en vigueur et notamment aux spécifications suivantes).
- Les matériaux entrant dans la composition des ouvrages ou les matériels employés et pour lesquels il existe des normes devant satisfaire aux dites normes en vigueur.
- Lorsque les matériaux ou procédés auront donné lieu à un avis technique du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) ils devront en tout point répondre aux spécifications de cet avis.

Protection contre la corrosion et finition

Tous les matériels et matériaux mis en oeuvre seront réalisés en matériaux résistants à la corrosion en atmosphère humide ou protégés de manière appropriée.

1.3 - Limites de prestation

1.3.1 – Prestations comprises

- Mise en œuvre des équipements fournis par la maîtrise d'ouvrage.
- Fourniture et mise en œuvre des équipements de traitement de l'eau et de l'air de la station d'élevage.
- La fourniture et la mise en œuvre des surverses telles que définies sur nos plans est inscrite au présent lot. L'entrepreneur devra s'assurer de la bonne intégration de surverses sur les attentes prévues sur les pièces polyester (LOT2).

1.3.2 – Prestations non comprises

- La fourniture et la mise en place des bassins et des réserves en polyester (LOT2)
- Le raccordement des équipements prescrits aux bassins et réserves polyester.
- La mise en œuvre de l'ensemble des matériels de traitement de l'eau et de l'air du bâtiment écloserie. L'entreprise doit s'assurer de la compatibilité de son réseau avec les impératifs des matériels fournis par le maître d'ouvrage.

1.4 - Garanties

Pendant un an après la mise en service, obligation de maintenir le bon fonctionnement de tous les équipements soumis par ailleurs à un entretien normal, cette période devant inclure une saison d'utilisation normale des installations.

2- Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P)

2.1 - Mise en œuvre

Les travaux du présent lot ont pour objet la fourniture partielle et la mise en œuvre de l'ensemble des équipements de traitement de l'eau et de l'air.

Les installations devront être complètes, en ordre de marche et convenablement réglées. Le présent descriptif a été établi pour renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à effectuer, sur leur nombre, leur emplacement, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que le soumissionnaire devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables à l'achèvement complet de son lot.

L'entrepreneur demandera tous les renseignements qu'il jugerait utiles à l'architecte ou au bureau d'étude afin d'établir son offre de prix net global et forfaitaire toutes taxes comprises (€ TTC).

En conséquence, il ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions au devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

PRINCIPE DE REMISE DES OFFRES

Dans le descriptif, les équipements fournis par le maître d'ouvrage sont décrits en faisant référence à des marques et types de matériel précis, afin de permettre une remise des offres claire. Il est demandé aux entreprises de répondre à cette offre de base et séparément de faire toutes les propositions de variantes qu'elles désirent, tout en utilisant les matériels fournis par le Maître d'ouvrage.

Si au cours de l'étude l'entrepreneur constatait, soit un manque de concordance entre les plans et les devis, soit une erreur, une insuffisance de précision, ou un manque de côtes sur les plans, étant entendu qu'aucune mesure ne saurait être prise à l'échelle métrique sur les plans, il devra la signaler à l'architecte et/ou au bureau d'étude avant la remise de sa proposition.

L'entrepreneur devra effectuer en fin de travaux tous les essais et vérifications figurant sur les documents techniques, ces résultats et essais seront consignés dans les documents techniques et remis au Maître d'ouvrage.

L'entreprise fournira après la signature de ses marchés et avant toutes interventions, les plans de détails de chantier, plans de mise en œuvre, détails de pose permettant de coordonner ses interventions avec les autres corps d'état.

Dès signature de son marché, l'entrepreneur titulaire du présent lot devra établir ses propres plans à 2 cm/m, côtés, précisant les implantations exactes des différents matériels et des canalisations, en fonction des variantes retenues, ainsi que les détails d'exécution à 5 cm/m ou échelles supérieures permettant à son personnel de réaliser les travaux sur chantier.

Ces plans de mise en œuvre devront être présentés en quatre exemplaires à l'acceptation du Maître d'œuvre et du maître d'ouvrage suivant délais fixés au planning général. Les modifications demandées éventuellement ne devront pas entraîner de retard d'exécution.

En fin de chantier, l'Entrepreneur devra remettre au maître d'ouvrage un dossier de plans mis à jour et conformes à l'exécution (1 contre calque et 2 tirages), dans le cadre des plans des ouvrages exécutés.

ALIMENTATIONS

L'alimentation en eau de ville (EDV) du bâtiment sera reprise sur l'alimentation existante.

Les eaux d'élevage (eau brute filtrée - EBF) proviennent du bassin de 300 m³ en position Nord-Ouest du bâtiment.

LIMITE DES PRESTATIONS

Eau de ville : Hors marché (Fluides).

EU-E : La pose des réseaux sous dallage.

EBF Réseau à poser intégralement au présent lot

Electricité: A partir des attentes laissées dans chaque salle depuis le disjoncteur général (fluide).

TRAVAUX INCLUS DANS LE PRÉSENT LOT

L'entrepreneur doit d'une manière générale :

- ◇ Les installations telles que décrites ci-après
- ◇ Les dessins et calculs nécessaires
- ◇ La fourniture aux autres corps d'état des indications concernant les réservations, puissances électriques etc...
- ◇ Les démarches auprès des Compagnies Concessionnaires.
- ◇ La fourniture des échantillons
- ◇ La fourniture, le transport, le montage et la mise en œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux
- ◇ L'installation électrique complète de son équipement
- ◇ La mise en œuvre des réseaux de distribution et le raccordement au réseau d'évacuation (sous dallage)
- ◇ Le dimensionnement et la mise en œuvre des supportages nécessaires
- ◇ La mise en œuvre des régulations et protections électriques des armoires électriques.
- ◇ L'ensemble des supportages
- ◇ Le calorifuge de ces réseaux suivant nécessité
- ◇ Les appareils sanitaires complètement équipés
- ◇ Les dispositifs anti-vibratiles
- ◇ Les raccordements sur le réseau communal

- ◇ La fourniture et le réglage des fourreaux
- ◇ Les vidanges en cas de gel pendant la durée des travaux
- ◇ Les percements et les rebouchages dans les cloisons et les maçonneries
- ◇ Les raccordements sur les fluides en attente
- ◇ La peinture antirouille de toutes les canalisations métalliques
- ◇ Le remplissage de l'installation
- ◇ La mise en route, les réglages, l'entretien et les dépannages éventuels pendant la période de garantie
- ◇ Les essais
- ◇ Le nettoyage du chantier hebdomadaire et final
- ◇ Les instructions écrites d'entretien et la mise au courant du personnel
- ◇ Les plans de recollement

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Spécifications concernant les matériaux

D'une manière générale, les matériaux et les matériels employés seront définis dans les DTU, les normes et Avis Techniques

Les appareils devront provenir d'une marque reconnue par le maître d'Ouvrage et le maître d'œuvre.

Prescriptions Particulières

Lorsque les canalisations de plomberie auront un tracé voisin à d'autres canalisations (traitement d'air ou électricité) elles devront être placées parallèlement, mais à une distance suffisante pour permettre les démontages et à la distance réglementaire pour les gaines électriques.

Dans les chutes et vidanges, des bouchons et des tampons hermétiques seront prévus pour permettre un tringlage complet et facile de la canalisation sur toute sa longueur.

Les robinets de purge seront placés judicieusement et à proximité d'une évacuation d'eaux usées et devront permettre la vidange complète de tous les réseaux.

Les vannes PVC ¼ de tour et 3 voies seront de qualité bâtiment (série VX de Glynwed). Toutes les vannes présentent des joints en EPDM et des raccords à coller.

Des unions dévissables permettront le démontage complet des unités de traitement de l'eau en vue d'une stérilisation complète en cas de problème sanitaire.

L'entrepreneur doit les éléments de supportage qui permettent de fixer les canalisations PVC et les accessoires de réglage dans de bonnes conditions et d'éviter les déformations des tubes PVC lorsqu'ils seront pleins d'eau.

Il devra toujours être possible d'isoler un appareil ou un groupe d'appareils pour réparation sans perturber le reste de l'installation. Les appareils de climatisation et de stérilisation seront installés en *bypass* sur la canalisation principale.

Toute canalisation susceptible de geler ou de réchauffer une canalisation voisine, devra être calorifugée.

L'entrepreneur doit les protections nécessaires pour que ses ouvrages soient livrés en parfait état à la réception des travaux.

Les appareils fragiles seront protégés et condamnés par tous moyens appropriés. Ces protections seront enlevées par le titulaire du présent lot avant le nettoyage de fin de chantier.

L'entrepreneur doit prendre toutes précautions pour éviter les dégâts dus au gel ou aux chaleurs excessives pendant les travaux : il sera responsable de ces dégâts éventuels en cas de négligence de sa part.

Tout ouvrage de finition négligé ou toute fixation insuffisante sera refusé.

Il en sera de même pour tout appareil ne répondant pas aux spécifications d'un Avis Technique, ou sans Avis Technique.

Tous les appareils ébréchés ou comportant des défauts, des éclats etc..., seront refusés: ils seront remplacés aux frais de l'entrepreneur ou du compte prorata selon les responsabilités.

2.2 Description des installations

Ce descriptif précise les conditions d'installation et de fonctionnement de l'écloserie. Il éclaire le fabricant sur la nature des matériels à proposer.

2.2.1 Production et distribution de l'Eau Brute Filtrée (EBF)

Production d'Eau Brute Filtrée

Il sera prévu :

L'installation du filtre mécanique à tambour 36 μ (fourni par le maître d'ouvrage) et fixation du bâti et de son armoire d'alimentation/contrôle fournie avec le filtre.

La mise en œuvre des réglages de niveau par planches coulissantes dans un rail métallique immergé.

Mise en œuvre et raccordement des deux « trop plein » pour l'eau brute filtrée et l'eau brute non filtrée. Ces effluents sont évacués directement vers la rivière sans traitement.

Le raccordement de l'arrivée d'eau depuis le bassin tampon 300 m³ (situé à l'extérieur, en position Nord-Ouest du bâtiment) avec vanne de réglage à volant PVC

L'installation de la pompe de contre lavage et de son supportage (équerre inox) dans le local de filtration primaire.

Le raccordement du filtre à son armoire électrique. Le raccordement de l'armoire électrique au réseau électrique général est décrit dans le lot fluide.

Un contrôleur de niveau « bas » permettant de mettre hors circuit le filtre tambour, la pompe de contre lavage et la (ou les) pompe(s) de distribution d'eau filtrée en cas de manque d'eau. La mise en œuvre des reports d'alarmes et à étudier en relation avec l'entreprise titulaire du LOT3.

Distribution de l'Eau Brute Filtrée

Il sera prévu :

La pose d'une canalisation PVC PN16 D.63 desservant les salles :

- Enkystement – circuit fermé #1 et #2
- Bâche tampon gravitaire d'alimentation des salles de pré-grossissement et grossissement.
- *En option, la bâche tampon gravitaire d'alimentation de bassin dans le bâtiment situé en façade Est du bâtiment d'élevage – option à valider après chiffrage avec le maître d'ouvrage.*

L'installation et la fourniture de la pompe et du variateur de vitesse ainsi que les accessoires hydraulique nécessaire (ballon) et les sécurités de fonctionnement (manque d'eau). La mise en œuvre des supportages (équerre inox) des pompes dans le local de filtration primaire.

Les bâches tampon seront équipées comme suit :

- Circuit fermé #1 :
 - une vanne PVC ¼ de tour électrique 24V permettant d'alimenter le circuit en EBF. Le diamètre de la vanne permettra le remplissage de l'intégralité du circuit en 1 heure maximum, nous recommandons un diamètre D63 ou 50.
 - Un contrôleur de niveau 3 seuils : « haut » pour la fermeture de la vanne électrique, « bas » pour l'ouverture de la vanne électrique et « très bas » pour la mise en sécurité générale de l'installation. La mise en œuvre du pilotage et des reports

d'alarmes sont à étudier en relation avec l'entreprise titulaire du LOT3.

- Un débitmètre avec vanne de réglage ¼ de tour manuelle pour l'apport de 5% du volume d'élevage par heure (soit 0.5 à 1 m³/H).
- Une surverse D.90 et une vidange D.63 qui seront raccordées à la cuve de stockage de l'eau avant ozonation.

NB : Le raccordement des tubes PVC sur les pièces polyester est à la charge de la société qui devra la fourniture et la mise en œuvre des pièces polyester (LOT2). L'entreprise doit toutefois s'assurer de la compatibilité des perçages avec les impératifs de la société en charge du LOT2. L'entreprise doit se rapprocher de l'entreprise en charge du lot supervision (LOT3) afin de s'assurer de la compatibilité des reports d'information depuis les pompes, les sondes et les vannes... etc jusqu'au logiciel de supervision.

- Circuit fermé #2 :

- une vanne PVC ¼ de tour électrique 24V permettant d'alimenter le circuit en EBF. Le diamètre de la vanne permettra le remplissage de l'intégralité du circuit en 1 heure maximum, nous recommandons un diamètre D63 ou 50.
- Un contrôleur de niveau 3 seuils : « haut » pour la fermeture de la vanne électrique, « bas » pour l'ouverture de la vanne électrique et « très bas » pour la mise en sécurité générale de l'installation. La mise en œuvre du pilotage et des reports d'alarmes sont à étudier en relation avec l'entreprise titulaire du LOT3.
- Un débitmètre avec vanne de réglage ¼ de tour manuelle pour l'apport de 5% du volume d'élevage par heure (soit 0.5 à 1 m³/H).
- Une surverse D.90 et une vidange D.63 qui seront raccordée à la cuve de stockage de l'eau avant ozonation.

NB : Le raccordement des tubes PVC sur les pièces polyester est à la charge de la société qui devra la fourniture et la mise en œuvre des pièces polyester (LOT2). L'entreprise doit toutefois s'assurer de la compatibilité des perçages avec les impératifs de la société en charge du LOT2. L'entreprise doit se rapprocher de l'entreprise en charge du lot supervision (LOT3) afin de s'assurer de la compatibilité des reports d'information depuis les pompes, les sondes et les vannes... etc jusqu'au logiciel de supervision.

- Bâche tampon gravitaire d'alimentation des salles de pré-grossissement et grossissement :

- une vanne PVC ¼ de tour électrique 24V permettant d'alimenter le circuit en EBF. Le diamètre de la vanne permettra le remplissage de l'intégralité du circuit en 15 minutes maximum, nous recommandons un diamètre D50.
- Un contrôleur de niveau 2 seuils : « haut » pour la fermeture de la vanne électrique, « bas » pour l'ouverture de la vanne électrique. La mise en œuvre du pilotage et des reports d'alarmes sont à étudier en relation avec l'entreprise titulaire du LOT3.
- Nous recommandons de prévoir une surverse de sécurité en cas de blocage de la vanne. L'eau sera dirigée vers la cuve de filtration du filtre tambour.
- Les piquages pour l'alimentation de chacun des salles seront réalisés en D.75 puis fractionner dans chaque salle.

NB : Le raccordement des tubes PVC sur les pièces polyester est à la charge de la société qui devra la fourniture et la mise en œuvre des pièces polyester (LOT2). L'entreprise doit toutefois s'assurer de la compatibilité des perçages avec les impératifs de la société en charge du LOT2. L'entreprise doit se rapprocher de l'entreprise en charge du lot supervision (LOT3) afin de s'assurer de la compatibilité des reports d'information depuis les pompes, les sondes et les vannes... etc jusqu'au logiciel de supervision.

- **OPTION** - Bâche tampon gravitaire d'alimentation des bassins du bâtiment situé en façade Est.
 - une vanne PVC ¼ de tour électrique 24V permettant d'alimenter le circuit en EBF. Le diamètre de la vanne permettra le remplissage de l'intégralité du circuit en 1 heure maximum, nous recommandons un diamètre D50.
 - Un contrôleur de niveau 2 seuils : « haut » pour la fermeture de la vanne électrique, « bas » pour l'ouverture de la vanne électrique. La mise en œuvre du pilotage et des reports d'alarmes sont à étudier en relation avec l'entreprise titulaire du LOT3.
 - Nous recommandons de prévoir une surverse de sécurité en cas de blocage de la vanne. L'eau sera dirigée vers la sortie « eaux usées piscicoles » la plus proche du bâtiment qui sera rejetée directement dans la rivière sans traitement.
 - Les piquages pour l'alimentation de chacune des salles seront réalisés en D.63 puis fractionner dans chaque salle.
 - La prolongation de la canalisation de distribution de l'eau brute filtrée depuis le filtre tambour jusqu'à la bâche tampon gravitaire d'alimentation des bassins du bâtiment situé en façade Est.

NB : Le raccordement des tubes PVC sur les pièces polyester est à la charge de la société qui devra la fourniture et la mise en œuvre des pièces polyester (LOT2). L'entreprise doit toutefois s'assurer de la compatibilité des perçages avec les impératifs de la société en charge du LOT2. L'entreprise doit se rapprocher de l'entreprise en charge du lot supervision (LOT3) afin de s'assurer de la compatibilité des reports d'information depuis les pompes, les sondes et les vannes... etc jusqu'au logiciel de supervision.

2.2.2 Circuits fermés « enkystement » #1

Il sera prévu pour ce circuit :

- Un filtre à sable D.1100-3" (fourni par la maître d'ouvrage) avec vannes 6 voies 3" manuelles est à installer avec sa charge de média de filtration. La vanne 6 voies manuelle sera munie de raccords union dévissables 90mm/3" permettant son démontage complet. Le débit moyen du filtre doit permettre le traitement de 100% du volume d'élevage en 1 heure.
- Le stérilisateur UV (fourni par le maître d'ouvrage) sera installé sur brides ou raccords union dévissables permettant son démontage complet. Son alimentation pourra être pilotée depuis le dispositif de supervision. La dose UV instantanée sera reportée via un radiomètre avec sortie 4-20 mA (sous alarme niveau bas) sur le logiciel de supervision (report à étudier avec l'entreprise titulaire du LOT3).
- 2 pompes jumelées (fourni par le maître d'ouvrage) permettant le fonctionnement du circuit de filtration. Ces pompes seront prévues avec leurs accessoires (clapet anti-retour, vannes d'isolation, manomètre et collier de prise en charge). Un dispositif de basculement de l'une à l'autre en cas de défaut sera prévu.
- Un filtre biologique D.1100-3" (fourni par la maître d'ouvrage) avec vannes 6 voies 3" manuelle est à prévoir avec sa charge de média. La vanne 6 voies manuelles sera

munie de raccords union dévissables 90mm/3" permettant son démontage complet. Le débit moyen du filtre doit permettre d'atteindre 100% du volume d'élevage en 1 heure. Sur le retour d'eau sera prévu un débitmètre à ludion non magnétique avec une vanne PVC à siège incliné pour le réglage précis du débit.

- Un dispositif de filtration des eaux de lavage du filtre mécanique et du filtre biologique. L'eau de lavage sera filtrée sur un filtre à poche (fourni par le maître d'ouvrage) puis dirigée vers la cuve de stockage de l'eau (quarantaine avant ozonation). Le filtre à poche est équipé d'un manomètre, d'un purgeur, de vannes ¼ de tour PVC D.63 d'isolement et des raccords union dévissables D.63 permettant son démontage complet.
- La pompe à chaleur est à installer en fin de circuit. Elle est installée en *bypass* et sera munie de vannes d'isolation ¼ de tour. La conformation du réseau respectera les prescriptions du fabricant. La pompe à chaleur air/eau avec système de gainage pour installation à l'intérieur du bâtiment est fournie par la maîtrise d'ouvrage.
- La mise en œuvre de 3 filtres à manchon 150µ (fourni par le maître d'ouvrage) pour la récupération manuelle des glochidies. Il sera également prévu le raccordement des aspirations des filtres aux surverses des bassins ainsi que le raccordement des filtres au réseau sous-dallage évacuant l'eau vers la zone de quarantaine (traitement au LOT4).
- La fourniture et la mise en œuvre des surverses de bassins et la pose des canalisations reliant les bassins aux bâches tampon.
- La fourniture et la mise en œuvre des canalisations de collectes de tous les effluents (lavage des filtres mécaniques et biologiques, surverse, récupération des glochidies...) à un réseau sous dallage dirigé vers la zone de traitement d'eau quarantaine.
- Un débitmètre à palette avec afficheur fixé sur canalisation sera proposé en option.
- Les diffuseurs d'air (fourni par la maîtrise d'ouvrage) pour les bassins et les bâches tampon (2 diffuseurs par bassin et par bêche tampon) sont prévus et raccordés à une arrivée d'air surpressé indépendante pour chaque circuit.
- La fourniture et la mise en œuvre de l'armoire électrique dédiée au circuit. Cette armoire sera raccordée au réseau du bâtiment laissé en attente par le lot « fluide ». L'entrepreneur réalisera cette armoire en tenant compte des matériels fournis par le maître d'œuvre. Il sera prévu en lien avec le titulaire du LOT3, les contacts auxiliaires et tous accessoires électriques complémentaires nécessaires au report de l'information vers le système de supervision. Il se rapprochera de l'entreprise d'électricité générale (lot bâtiment) et de l'entreprise titulaire du LOT3.

NB : Le raccordement des tubes PVC sur les pièces polyester est à la charge de la société qui devra la fourniture et la mise en œuvre des pièces polyester (LOT2). L'entreprise doit toutefois s'assurer de la compatibilité des perçages avec les impératifs de la société en charge du LOT2.

L'entreprise doit se rapprocher de l'entreprise en charge du lot supervision (LOT3) afin de s'assurer de la compatibilité des reports d'information depuis les pompes, les sondes et les vannes... etc jusqu'au logiciel de supervision.

2.2.3 Circuits fermés « enkystement » #2

Il sera prévu pour ce circuit :

- Un filtre à sable D.1100-3" (fourni par le maître d'ouvrage) avec vannes 6 voies 3" manuelles est à prévoir avec sa charge de média de filtration. La vanne 6 voies manuelle sera munie de raccords union dévissables 90mm/3" permettant son démontage complet. Le débit moyen du filtre doit permettre le traitement de 100% du volume d'élevage en 1 heure.
- Le stérilisateur UV (fourni par le maître d'ouvrage) sera installé sur brides ou raccords union dévissables permettant son démontage complet. Son alimentation pourra être pilotée depuis le dispositif de supervision. La dose UV instantanée sera reportée via

un radiomètre avec sortie 4-20 mA (sous alarme niveau bas) sur le logiciel de supervision (report à étudier avec l'entreprise titulaire du LOT3).

- 2 pompes jumelées (fourni par le maître d'ouvrage) permettant le fonctionnement du circuit de filtration. Ces pompes seront livrées avec leurs accessoires (clapet anti-retour, vannes d'isolation, manomètre et collier de prise en charge). Un dispositif de basculement de l'une à l'autre en cas de défaut sera prévu.
- Un filtre biologique D.1100-3" (fourni par le maître d'ouvrage) avec vannes 6 voies 3" manuelle est à prévoir avec sa charge de média. La vanne 6 voies manuelles sera munie de raccords union dévissables 90mm/3" permettant son démontage complet. Le débit moyen du filtre doit permettre d'atteindre 100% du volume d'élevage en 1 heure. Sur le retour d'eau sera prévu un débitmètre à ludion non magnétique avec une vanne PVC à siège incliné pour le réglage précis du débit.
- Il sera prévu un dispositif de filtration des eaux de lavage du filtre mécanique et du filtre biologique. L'eau de lavage sera filtrée sur un filtre à poche (fourni par le maître d'ouvrage) puis dirigée vers la cuve de stockage de l'eau (quarantaine avant ozonation). Le filtre à poche est équipé d'un manomètre, de vannes ¼ de tour PVC D.63 d'isolement et des raccords union dévissables D.63 permettant son démontage complet.
- La pompe à chaleur est à installer en fin de circuit. Elle est installée en *bypass* et sera munie de vannes d'isolation. La conformation du réseau respectera les prescriptions du fabricant. La pompe à chaleur air/eau avec système de gainage pour installation à l'intérieur du bâtiment est fournie par la maîtrise d'ouvrage.
- La mise en œuvre de 3 filtres à manchon 150µ (fourni par le maître d'ouvrage) pour la récupération manuelle des glochidies. Il sera également prévu le raccordement des aspirations des filtres aux surverses des bassins ainsi que le raccordement des filtres au réseau sous-dallage évacuant l'eau vers la zone de quarantaine (traitement au LOT4).
- La fourniture et la mise en œuvre des surverses de bassins et la pose des canalisations reliant les bassins aux bâches tampon.
- La fourniture et la mise en œuvre des canalisations de collectes de tous les effluents (lavage des filtres mécaniques et biologiques, surverse, récupération des glochidies...) à un réseau sous dallage dirigé vers la zone de traitement d'eau quarantaine.
- Un débitmètre à palette avec afficheur fixé sur canalisation sera proposé en option.
- Les diffuseurs d'air (fourni par la maîtrise d'ouvrage) pour les bassins et les bâches tampon (2 diffuseurs par bassin et par bache tampon) sont prévus et raccordés à une arrivée d'air surpressé indépendante pour chaque circuit.
- La fourniture et la mise en œuvre de l'armoire électrique dédiée au circuit. Cette armoire sera raccordée au réseau du bâtiment laissé en attente par le lot « fluide ». L'entrepreneur réalisera cette armoire en tenant compte des matériels fournis par le maître d'œuvre. Il sera prévu en lien avec le titulaire du LOT3, les contacts auxiliaires et tous accessoires électriques complémentaires nécessaires au report de l'information vers le système de supervision. Il se rapprochera de l'entreprise d'électricité générale (lot bâtiment) et de l'entreprise titulaire du LOT3.

NB : Le raccordement des tubes PVC sur les pièces polyester est à la charge de la société qui devra la fourniture et la mise en œuvre des pièces polyester (LOT2). L'entreprise doit toutefois s'assurer de la compatibilité des perçages avec les impératifs de la société en charge du LOT2. L'entreprise doit se rapprocher de l'entreprise en charge du lot supervision (LOT3) afin de s'assurer de la compatibilité des reports d'information depuis les pompes, les sondes et les vannes... etc jusqu'au logiciel de supervision.

2.2.4 Circuit de pré-grossissement

Il sera prévu pour ce circuit :

- Une arrivée d'eau brute filtrée D.63 depuis la réserve d'eau gravitaire située sous la charpente disposant d'une vanne d'arrêt ¼ de tour D.63.
- Une arrivée d'air surpressé.
- Un système d'éclairage étanche par tubes fluorescents 30W situés au dessus des structures d'élevage. Le lot fluide prévoit les attentes électriques pour le raccordement des luminaires dont la fourniture et la mise en œuvre reste à la charge du présent lot.
- Un système d'apport d'eau goutte-à-goutte par tuyau flexible à chacune des 60 structures d'élevage.
- L'entreprise doit se rapprocher de l'entreprise en charge du lot supervision (LOT3) afin de s'assurer de la compatibilité des reports d'information depuis les pompes, les sondes et les vannes... etc jusqu'au logiciel de supervision.

Limites de prestations.

Cette salle dispose d'une arrivée d'eau de ville (réseau EDV) fourni par le lot plomberie.

Elle sera climatisée à 20°C par la centrale de climatisation du bâtiment.

L'eau de sol s'évacue via un siphon raccordé à un réseau d'évacuation sous-dallage.

Les structures d'élevage sont spécifiques à la culture de mulettes, elles sont réalisées en interne par la maîtrise d'ouvrage.

2.2.5 Circuit de grossissement

Il sera prévu :

- Une arrivée d'eau brute filtrée D.63 depuis la réserve d'eau gravitaire située sous la charpente disposant d'une vanne d'arrêt ¼ de tour D.63.
- Une arrivée d'air surpressé.
- 6 armoires californiennes à 8 plateaux avec grillage pour truites (finesse à valider avec le maître d'ouvrage).
- Un système d'apport d'eau goutte-à-goutte par tuyau flexible à chacune des 6 armoires californiennes.
- L'entreprise doit se rapprocher de l'entreprise en charge du lot supervision (LOT3) afin de s'assurer de la compatibilité des reports d'information depuis les pompes, les sondes et les vannes... etc jusqu'au logiciel de supervision.

Limites de prestations.

Cette salle dispose d'une arrivée d'eau de ville (réseau EDV) fourni par le lot plomberie.

Elle sera climatisée à 20°C par la centrale de climatisation du bâtiment.

L'eau de sol s'évacue via un siphon raccordé à un réseau d'évacuation sous-dallage.

L'éclairage de la salle est prévu suivant les normes appliquées aux bureaux.

L'alimentation en eau brute des salles de **Grossissement** et de **Pré-grossissement** est commune. Elle s'effectue gravitairement au moyen d'une cuve en polyester installée sous la toiture.

Il sera prévu sur la cuve :

- La mise en œuvre de la surverse de la bêche tampon (et de son couvercle) et la canalisation de retour à la réserve d'eau filtrée du filtre à tambour.
- La mise en œuvre de la des 2 canalisations D.63 PVC permettant de relier la cuve en polyester au sorties dans les salles de pré-grossissement et grossissement.
- Le raccordement des sorties D.63 dans la salle à chacune des 60 structures d'élevage de la zone de pré-grossissement et des 6 armoires californiennes de la zone grossissement.

- La mise en œuvre de la vanne électrique et des contacteurs de niveau « haut » et « bas » permettant de réguler le niveau d'eau à l'intérieur de la bêche tampon.
- La fourniture et la mise en œuvre d'un dispositif d'isolement des sondes de mesure de niveau dans la bêche en polyester.
- L'entreprise doit se rapprocher de l'entreprise en charge du lot supervision (LOT3) afin de s'assurer de la compatibilité des reports d'information depuis les pompes, les sondes et les vannes... etc jusqu'au logiciel de supervision.

- La fourniture et la mise en œuvre de l'armoire électrique dédiée aux salles pré-grossissement et grossissement. Cette armoire sera raccordée au réseau du bâtiment laissé en attente par le lot « fluide ». L'entrepreneur réalisera cette armoire en tenant compte des matériels fournis par le maître d'œuvre. Il se rapprochera de l'entreprise d'électricité générale (lot bâtiment) et de l'entreprise titulaire du LOT3.

2.2.6 Salle d'algues

Il sera prévu :

- Une arrivée d'air surpressé avec en by-pass une unité de filtration à 0.1 μ absolu.
- Un osmoseur 4200 litres par jour raccordé au réseau d'eau de ville (EDV). L'osmoseur est relié à une cuve de 200 litres disposant d'un régulateur de niveau. Le sous-tirage de l'eau osmosée est manuel.
- Un dispositif de rétro-éclairage par tubes fluorescent blanc-industrie (250 à 1000 lux) en position horizontale à l'arrière des armoires de culture des micro-algues. Le lot fluide prévoit les alimentations électriques, la fourniture et la mise en œuvre des luminaires restent à la charge du présent lot.
- L'entreprise doit se rapprocher de l'entreprise en charge du lot supervision (LOT3) afin de s'assurer des reports d'information et de pilotage depuis l'ensemble des organes électriques du circuit jusqu'au logiciel de supervision.

NB : La fourniture de la verrerie, des accessoires de culture (ballons, erlen, pipettes, poires...), des armoires de conservation des souches...etc... en sont pas inscrites au présent lot.

Limites de prestations.

Cette salle dispose d'une arrivée d'eau de ville (réseau EDV) fourni par le lot plomberie. Elle sera climatisée à 20°C par la centrale de climatisation du bâtiment. L'eau de sol s'évacue via un siphon raccordé à un réseau d'évacuation sous-dallage. L'éclairage de la salle est prévu suivant les normes appliquées aux bureaux. Un bec Bunzen électrique est prévu par le lot fluide.

2.2.7 Salle laboratoire

Il sera prévu :

- Une arrivée d'air surpressé avec en by-pass une unité de filtration à 0.1 μ absolu.

Limites de prestations.

Cette salle dispose d'une arrivée d'eau de ville (réseau EDV) fourni par le lot plomberie. Elle sera climatisée à 20°C par la centrale de climatisation du bâtiment. L'eau de sol s'évacue via un siphon raccordé à un réseau d'évacuation sous-dallage. L'éclairage de la salle est prévu suivant les normes appliquées aux bureaux. Un bec Bunzen électrique est prévu par le lot fluide.

NB : La fourniture de la verrerie et des accessoires de laboratoire (autoclave...) ne sont pas inscrites au présent lot.

- La fourniture et la mise en œuvre de l'armoire électrique dédiée aux salles d'algues et laboratoire. Cette armoire sera raccordée au réseau du bâtiment laissé en attente par le lot « fluide ». L'entrepreneur réalisera cette armoire en tenant compte des matériels fournis par le maître d'œuvre. Il se rapprochera de l'entreprise d'électricité générale (lot bâtiment) et de l'entreprise titulaire du LOT3.

2.2.8 Réseau « air surpressé »

Il sera prévu pour ce circuit :

- Il est prévu la fourniture 2 soufflantes. Le réseau de distribution permettra d'apporter un débit d'air égal à 200% du volume d'eau soit 60 m³/H (2 x 30 m³/H).
- Les accessoires de montage (clapet anti-retour, coudes, filtres...) sont inscrits au présent lot.
- Les canalisations du réseau d'air seront prévues en boucle afin de répartir les pressions dans chaque salle.
- Les points de distribution d'air surpressé sont les suivants :
 - Circuit fermé #1 (bâche tampon et bassins).
 - Circuit fermé #2 (bâche tampon et bassins).
 - Salle pré-grossissement : arrivée d'air surpressé dans la salle et distribution aux 60 structures d'élevage par tube souple.
 - Salle grossissement : arrivée d'air surpressé dans la salle et distribution aux 6 armoires californiennes par tube souple.
 - Laboratoire : une attente avec vanne d'arrêt et en *by-pass* une filtration 0.1µ absolu.
 - Salle d'algues : une attente avec vanne d'arrêt et en *by-pass* une filtration 0.1µ absolu.
- L'entreprise doit se rapprocher de l'entreprise en charge du lot supervision (LOT3) afin de s'assurer des reports d'information et de pilotage depuis l'ensemble des organes électriques du circuit jusqu'au logiciel de supervision. Il sera prévu en lien avec le titulaire du LOT3, les contacts auxiliaires nécessaires au report de l'information vers le système de supervision.
- La fourniture et la mise en œuvre de l'armoire électrique dédiée à la zone de traitement d'eau de la quarantaine. Cette armoire sera raccordée au réseau du bâtiment laissé en attente par le lot « fluide ». L'entrepreneur réalisera cette armoire en tenant compte des matériels fournis par le maître d'œuvre. Il se rapprochera de l'entreprise d'électricité générale (lot bâtiment) et de l'entreprise titulaire du LOT3. Nous proposons que les soufflantes soient raccordées à cette armoire.

2.3 Procédure d'essais

Les essais de réception sont sous la responsabilité de l'entreprise, les frais de main d'œuvre et de fournitures diverses restant à sa charge, à la suite de ces essais.

L'entreprise doit tous les démontages et remontages d'appareils nécessaires aux vérifications et aux essais.

Une vérification systématique sera effectuée à la réception des travaux. Tout ouvrage de finition négligée et toute fixation insuffisante sera refusé, il en sera de même pour tout appareil ne répondant pas aux spécifications des DTU et normes.

Tous les appareils ébréchés ou comportant des défauts, des éclats, etc..., seront remplacés aux frais de l'entrepreneur.

Les essais porteront notamment sur les points suivants :

- Réseau EBF : pression, débit, mesure de niveaux.
- Circuit fermé circuit fermé#1 et #2, distribution pré-grossissement et grossissement : pression, débit, température, mesure de niveaux.

Avant de procéder aux essais, l'entreprise doit avoir :

- Terminé toutes ses installations électriques ;
- Terminé tous ses propres contrôles et essais.

Contrôle des tuyauteries :

- Essais de circulation (débit - pression) ;
- Dispositifs de purge et vidanges et leur efficacité ;
- Contrôle des calorifuges si nécessaire.
- Essais d'ouverture et de fermeture des vannes
- Vérification de l'étanchéité des collages. Les essais de mise en charge sous une pression double de la pression maximale de service : aucun suintement ou désordre ne devra être constaté après 4 heures.

Les essais et contrôles n'auront lieu qu'après le parfait achèvement des travaux et le réglage de l'installation par l'entrepreneur.

Il sera vérifié :

- La qualité et la mise en œuvre du matériel
- Les débits
- Le niveau sonore des appareils

Tout appareil ou tout ouvrage présentant des défauts sera refusé et devra être repris. Toutes les conséquences directes ou indirectes seront à la charge du présent lot.

DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE

En fin de chantier et lors de la réception des travaux, l'entreprise devra remettre au Maître d'Ouvrage les pièces suivantes :

- les plans à jour des ouvrages exécutés en 2 exemplaires ;
- les schémas détaillés ;
- les notices de fonctionnement ;
- les plans de recollement complets.

2.4 DESCRIPTION DES MATERIELS FOURNIS PAR LE MAITRE D'OUVRAGE

2.4.1 - Filtres en polyester

FILTRES MECANIKES MOULES « circuit fermé #1 et #2 »

- Quantité : 2 unités
- Diamètre : 1100 mm
- Surface : 0.97 m²
- Hauteur de filtration : 550 mm
- Crépinage par busettes *heavy duty*
- Débit à filtrer : 20 m³/h avec une vitesse de filtration de 25 m//h
- Pression de service : 2,5 kg/cm² (épreuve à 3,75 kg/cm²)
- Equipé d'un manomètre et d'un bouchon de vidange
- Avec connexion D90 mm

FILTRE BIOLOGIQUE MOULES « circuit fermé #1 et #2 »

- Quantité : 2 unités
- Diamètre : 1100 mm
- Surface : 0.97 m²
- Hauteur de filtration : 1580 mm
- Crépinage par busettes *heavy duty*
- Débit à filtrer : 4 à 20 m³/h
- Pression de service : 2,5 kg/cm² (épreuve à 3,75 kg/cm²)
- Equipé d'un manomètre, d'un bouchon de vidange, d'un voyant de colmatage et d'une trappe de visite latérale
- Avec connexion D90 mm

2.4.2- Accessoires filtres mécanique et biologique

VANNE 6 VOIES 3" (90 mm)

- Quantité : 4 unités
- Prévoir raccords union démontables 3"/90 mm (8 courts et 8 longs)
- Prévoir manomètres 0-4 bar
- Pour filtres « Circuit fermé #1 et #2 »

2.4.3- Média de filtration

MEDIA DE FILTRATION MECANIQUE

- Quantité : 25 sacs de 25 kg soit 425 kg
- Granulométrie : grade 1

MEDIA DE FILTRATION BIOLOGIQUE

- Quantité : 3000 kg
- Granulométrie : 2-5 mm
- Conditionnement en sacs de 25 ou 50 kg sur palette de 1 tonne

2.4.4 - Stérilisateurs UV

UV « circuit fermé #1 et #2 »

- Quantité : 2 unités
- Débit d'eau à traiter : jusqu'à 20 m³/h

- Dose germicide minimale : 25 mJ/cm²
- Transparence considérée : 94% sur 10mm
- Matériau de construction : INOX 316L – raccordement DN80 sur brides
- Un seul coffret électrique pour les deux appareils
- Equipé d'un compteur horaire
- Equipé d'un radiomètre avec sortie 4-20 et relais pour report de défaut.
- Equipé d'un jeu de lampe + 1 de rechange

2.4.5- Filtres poche

FILTRE POCHE (circuit fermé #1 et #2)

- Quantité : 2 unités
- Débit d'eau à traiter : 3 à 12 m³/h
- Surface de filtration : 0.185 m²
- Maille filtration poche : 50, 25 et 10µ
- 1 jeu de 3 poches (en feutre) 50, 25 et 10µ
- Raccords entrée/sortie : femelle fileté 2"
- Equipé d'un purgeur d'air et vannes d'isolement ¼ de tour PVC

2.4.5- Filtres à manchon

FILTRE MANCHON (circuit fermé #1 et #2)

- Quantité : 6 unités
- Débit d'eau à traiter : 30 m³/h en alimentation gravitaire (*données indicatives*)
- Maille filtration poche : 150µ
- 10 manchons en nylon 150µ
- Raccords entrée/sortie : femelle fileté 3"
- Equipé de raccords-union 3"/90 mm dévissables PVC et vannes d'isolement ¼ de tour PVC

2.4.6- Pompage

POMPE D'ALIMENTATION CIRCUITS FERMES

- Quantité : 4 unités
- Débit d'eau : 15 m³/h
- Pression : 12 mCE
- Motorisation : triphasée 400 V – 2900 tr/min (puissance approx. à 1.5 kW)
- Matériaux de construction : PP / Aisi 316
- Raccordement E/S : 63 mm.
- Prévoir :
 - 4 clapets anti-retour à siège incliné D.63.
 - 8 vannes d'isolement D.63
 - 4 collier de prise en charge D.63 avec manomètre 0-4 bar fileté 1/4"

2.4.7- Contrôle et mesure des débits

DEBITMETRE CONTROLE BIOFILTRE « circuit fermé #1 et #2 »

- Quantité : 2 unités
- Plage de mesure de débit d'eau : 5 à 25 m³/h
- Matériau de construction : tube en PVC transparent – ludion en PP
- Raccordement : union PVC à coller D.75 (DN65)
- Asservissement par vanne à siège inclinée D.63
- Avec vanne à siège inclinée D.63 type VVUIV63 ou équivalent

DEBITMETRE CONTROLE APPOINT D'EAU « circuit fermé #1 et #2 »

- Quantité : 2 unités

- Plage de mesure de débit d'eau : 100 à 1000 L/h
- Matériau de construction : tube en PVC transparent – Iudion en PP
- Raccordement : union PVC à coller D.32 (DN25)
- Asservissement par vanne ¼ de tour D.32
- Avec vanne ¼ de tour D.32 type VXEIV32 ou équivalent

2.4.8- Production d'air surpressé

DIFFUSEUR D'AIR SURPRESSE

- Quantité : 16 unités + 2 unités en pièces de remplacement
- Débit d'air : 20 L/min
- Longueur : 300 mm
- Diamètre : 50 mm
- Raccordement : tube souple 4/8
- Asservissement par vanne ¼ de tour

Répartition des diffuseurs d'air par zones (total = 16 unités).

	#1	#2
Bassins	6	6
Cuves tampon	2	2

2.4.9- Pré-filtration de l'eau de l'étang

FILTRE A TAMBOUR

- Quantité : 1 unité
- Débit d'eau : jusqu'à 60 m³/h
- Seuil de coupure : 36µ
- Filtre sur bâti en INOX 304 (pour eau douce)
- Entraînement du tambour par courroie
- Filtration d'eau gravitaire intérieur/extérieur
- Motorisation : triphasée (puissance estimée à 0.25 kW)
- Pompe verticale de rinçage et accessoires de raccordement (1.1 kW triphasée)
- Equipées d'une armoire de contrôle normalisée avec déclenchement du lavage par horloge.

2.4.10- Régulation thermique

POMPES A CHALEUR REVERSIBLE AUTOMATIQUEMENT « circuit fermé #1 et #2 »

- Quantité : 2 unités
- Puissance électrique : 3 kW (préférence pour une motorisation monophasée)
- Puissance frigorifique : jusqu'à 10.7 kW
- Puissance chauffage : jusqu'à 12.7 kW
- Réversible chaud/froid automatiquement
- Ces appareils seront livrés équipés avec kit aéraulique, débitmètre de contrôle d'eau, sonde de mesure de température avec porte-sonde.

⊗ Les pompes à chaleur doivent pouvoir permettre de maintenir une température de 10 à 20°C dans un bâtiment isolé faiblement climatisé.

Caractéristiques de chaque circuit :

Volume d'eau : 3 bassins de 2.4 m³ soit 12 m³ (surface totale 12 m²)

Bâche tampon : 1.5 m³ (surface 1 m² - avec couvercle)

Apport d'eau de l'étang filtrée : jusqu'à 1 m³/H (température de saison)

« PISCICULTURE DE BRASPARTS »

**FEDERATION DE PECHE DU
FINISTERE**

« CREATION D'UNE ECLOSERIE

DE MULETTES PERLIERES »

PROJET LIFE 09 NAT/F000583 (référence à rappeler)

Appel d'offres

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
LOT N°02 – Pièces polyester et leurs supports**

1 - Spécifications Générales du lot

1.1 Objet du lot

Le présent document a pour objet de définir les spécifications techniques pour la fourniture et la mise en œuvre des bassins, réserves et bâches tampon en polyester et leurs supports.

Dans le cadre de la construction d'une éclosérie de mulettes perlières :

Pisciculture
Les favots
29190 BRASPARTS

Maître d'Ouvrage :

Fédération départementale de pêche du Finistère
4, rue Loeiz Herrieu
F – 29000 QUIMPER

Bureau d'étude en charge du projet :

C.H.F Ingénierie
664 route du saut de la saule
19110 Bort les Orgues - FRANCE
Tél : 04 73 86 79 92 - Fax : 04 73 86 79 92 - Cell : 06 15 46 49 69
Mail : info@chf-aquaculture.com

1.2 - Règlements généraux

Généralités

- L'ensemble des fournitures et des travaux devra être conforme :
 - . Aux DTU (Documents Techniques Unifiés) relatifs aux travaux réalisés
 - . Aux normes et arrêtés en vigueur
 - . Aux règles de l'art
- Seront appliquées en priorité par l'entreprise :
 - . Les règles et consignes de mise en œuvre dictées par le présent cahier des charges
 - . Les spécifications techniques définies par les fabricants des matériels mis en œuvre (dans la mesure où ces prescriptions ne dérogent pas aux règlements en vigueur et notamment aux spécifications suivantes).
- Les matériaux entrant dans la composition des ouvrages ou les matériels employés et pour lesquels il existe des normes devant satisfaire aux dites normes en vigueur.
- Lorsque les matériaux ou procédés auront donné lieu à un avis technique du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) ils devront en tout point répondre aux spécifications de cet avis.

Protection contre la corrosion et finition

Tous les matériels et matériaux mis en œuvre seront réalisés en matériaux résistants à la corrosion en atmosphère humide ou protégés de manière appropriée.

1.3 - Limites de prestation

1.3.1 – Prestations comprises

- Fourniture et mise en œuvre des pièces polyester nécessaire à la station d'élevage.
- Fourniture et mise en œuvre des supports en métal.
- Le raccordement des équipements de traitement de l'eau aux bassins et réserves polyester.

1.3.2 – Prestations non comprises

- La mise en œuvre de l'ensemble des matériels de traitement de l'eau et de l'air du bâtiment écloserie. L'entreprise doit s'assurer de la compatibilité de son réseau avec les impératifs des matériels fournis par la maîtrise d'ouvrage.

- La fourniture et la mise en œuvre des surverses telles que définies sur nos plans n'est pas inscrit au présent lot. L'entrepreneur devra s'assurer de la bonne intégration de surverses préparées par le titulaire du LOT1 sur les attentes prévues sur les pièces polyester.

1.4 - Garanties

Pendant un an après la mise en service, obligation de maintenir le bon fonctionnement de tous les équipements soumis par ailleurs à un entretien normal, cette période devant inclure une saison d'utilisation normale des installations.

2- Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P)

2.1 - Mise en œuvre

Les travaux du présent lot ont pour objet la mise en œuvre de l'ensemble des bassins, réserves et bâches tampon en polyester.

Les installations devront être complètes, en ordre de marche et convenablement réglées.

Le présent descriptif a été établi pour renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à effectuer, sur leur nombre, leur emplacement, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que le soumissionnaire devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables à l'achèvement complet de son lot.

L'entrepreneur demandera tous renseignements qu'il jugerait utiles à l'architecte ou au bureau d'étude afin d'établir son offre de prix net global et forfaitaire toutes taxes comprises (€ TTC).

En conséquence, il ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions au devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

PRINCIPE DE REMISE DES OFFRES

Dans le descriptif, les équipements sont décrits en faisant référence à des marques et types de matériel précis, afin de permettre une remise des offres claire. Il est demandé aux entreprises de répondre à cette offre de base et séparément de faire toutes les propositions de variantes qu'elles désirent.

Si au cours de l'étude l'entrepreneur constatait, soit un manque de concordance entre les plans et les devis, soit une erreur, une insuffisance de précision, ou un manque de côtes sur les

plans, étant entendu qu'aucune mesure ne saurait être prise à l'échelle métrique sur les plans, il devra la signaler à l'architecte et/ou au bureau d'étude avant la remise de sa proposition.

L'entrepreneur devra effectuer en fin de travaux tous les essais et vérifications figurant sur les documents techniques, ces résultats et essais seront consignés dans les documents techniques et remis au Maître d'ouvrage.

Dès signature de son marché, l'Entrepreneur titulaire du présent lot devra établir ses propres plans à 2 cm/m, côtés, précisant les implantations exactes des différents matériels et des canalisations, en fonction des variantes retenues, ainsi que les détails d'exécution à 5 cm/m ou échelles supérieures permettant à son personnel de réaliser les travaux sur chantier.

Ces plans de mise en œuvre devront être présentés en quatre exemplaires à l'acceptation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage suivant délais fixés au planning général. Les modifications demandées éventuellement ne devront pas entraîner de retard d'exécution.

En fin de chantier, l'entrepreneur devra remettre au maître d'ouvrage un dossier de plans mis à jour et conformes à l'exécution (1 contre calque et 2 tirages), dans le cadre des plans des ouvrages exécutés.

ALIMENTATIONS

L'alimentation en eau de ville (EDV) du bâtiment sera reprise sur l'alimentation existante.

Les eaux d'élevage (eau brute filtrée - EBF) proviennent du bac tampon 300 m³ en position Nord-Ouest du bâtiment.

LIMITE DES PRESTATIONS

Eau de ville : Hors marché (Fluides).

EU-E : La pose des réseaux sous dallage.

EBF : Hors marché (LOT1)

Electricité: Hors marché

Circuit hydraulique (circuits fermés #1 et #2, circuits de distribution) : le raccordement des tubes PVC sur les pièces polyester et l'étanchéisation des connections.

TRAVAUX INCLUS DANS LE PRÉSENT LOT

L'entrepreneur doit d'une manière générale :

- ◇ Les installations telles que décrites ci-après
- ◇ Les dessins et calculs nécessaires
- ◇ La fourniture aux autres corps d'état des indications concernant les réservations, puissances électriques etc...
- ◇ Les démarches auprès des Compagnies Concessionnaires.
- ◇ La fourniture des échantillons
- ◇ La fourniture, le transport, le montage et la mise en œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux
- ◇ L'installation électrique complète de son équipement
- ◇ La mise en œuvre des réseaux de distribution et le raccordement au réseau d'évacuation (sous dallage)
- ◇ Le dimensionnement et la mise en œuvre des supportages nécessaires
- ◇ La mise en œuvre des régulations et protections électriques des armoires électriques.
- ◇ L'ensemble des supportages
- ◇ Le calorifuge de ces réseaux suivant nécessité
- ◇ Les appareils sanitaires complètement équipés
- ◇ Les dispositifs anti-vibratiles
- ◇ Les raccordements sur le réseau communal
- ◇ La fourniture et le réglage des fourreaux
- ◇ Les vidanges en cas de gel pendant la durée des travaux

- ◇ Les percements et les rebouchages dans les cloisons et les maçonneries
- ◇ La peinture antirouille de toutes les canalisations métalliques
- ◇ Le remplissage de l'installation
- ◇ La mise en route, les réglages, l'entretien et les dépannages éventuels pendant la période de garantie
- ◇ Les essais
- ◇ Le nettoyage du chantier hebdomadaire et final
- ◇ Les instructions écrites d'entretien et la mise au courant du personnel
- ◇ Les plans de recollement

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Spécifications concernant les matériaux

D'une manière générale, les matériaux et les matériels employés seront définis dans les DTU, les normes et Avis Techniques

Les appareils devront provenir d'une marque reconnue par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

Prescriptions Particulières

Lorsque les canalisations de plomberie auront un tracé voisin à d'autres canalisations (traitement d'air ou électricité) elles devront être placées parallèlement, mais à une distance suffisante pour permettre les démontages et à la distance réglementaire pour les gaines électriques.

Dans les chutes et vidanges, des bouchons et des tampons hermétiques seront prévus pour permettre un tringlage complet et facile de la canalisation sur toute sa longueur.

Les robinets de purge seront placés judicieusement et à proximité d'une évacuation d'eaux usées et devront permettre la vidange complète de tous les réseaux.

Les vannes PVC ¼ de tour et 3 voies seront de qualité bâtiment (série VX de Glynwed). Toutes les vannes présentent des joints en EPDM et des raccords à coller.

Des unions dévissables permettront le démontage complet des unités de traitement de l'eau en vue d'une stérilisation complète en cas de problème sanitaire.

L'entrepreneur doit les éléments de supportage qui permettent de fixer les canalisations PVC et les accessoires de réglage dans de bonnes conditions et d'éviter les déformations des tubes PVC lorsqu'ils seront pleins d'eau.

Il devra toujours être possible d'isoler un appareil ou un groupe d'appareils pour réparation sans perturber le reste de l'installation. Les appareils de climatisation et de stérilisation seront installés en *bypass* sur la canalisation principale.

Toute canalisation susceptible de geler ou de réchauffer une canalisation voisine, devra être calorifugée.

L'entrepreneur doit les protections nécessaires pour que ses ouvrages soient livrés en parfait état à la réception des travaux.

Les appareils fragiles seront protégés et condamnés par tous moyens appropriés. Ces protections seront enlevées par le titulaire du présent lot avant le nettoyage de fin de chantier.

L'entrepreneur doit prendre toutes précautions pour éviter les dégâts dus au gel ou aux chaleurs excessives pendant les travaux : il sera responsable de ces dégâts éventuels en cas de négligence de sa part.

Tout ouvrage de finition négligé ou toute fixation insuffisante sera refusé.

Il en sera de même pour tout appareil ne répondant pas aux spécifications d'un Avis Technique, ou sans Avis Technique.

Tous les appareils ébréchés ou comportant des défauts, des éclats etc..., seront refusés: ils seront remplacés aux frais de l'entrepreneur ou du compte prorata selon les responsabilités.

2.2 Description des installations

Ce descriptif précise les conditions d'installation et de fonctionnement de l'écloserie. Il éclaire le fabricant sur la nature des matériels à proposer.

2.3.1 Circuits fermés #1

Il sera prévu :

- La fourniture et la mise en œuvre des 3 bassins en polyester et de leurs couvercles transparents pour la salle d'enkystement
- La fourniture et la mise en œuvre des racks en métal peint (en variante en INOX 304) de surélévation sous les bassins ainsi que l'escalier et les supports de tubes.
- La fourniture et la mise en œuvre de la bêche tampon et de son couvercle.
- Le raccordement des surverses des bêches tampon au réseau d'évacuation. La vidange des bassins sera effectuée par le retrait de la surverse amovible. L'eau du ou des bassin(s) vidé(s) sera évacuée par la surverse de la bêche tampon.
- Le perçage, le collage d'un raccord et réservoir et la mise en attente d'un tube PVC permettant de relier l'aspiration de(s) pompes aux bêches tampon.
- La fourniture et la mise en œuvre d'un dispositif d'isolement des sondes de mesure de l'oxygène dissous, de la température et du niveau de l'eau de la bêche tampon fortement aérée.

La fourniture et la mise en œuvre des circuits fermés est hors lot. L'entreprise doit toutefois s'assurer de la compatibilité des perçages avec les impératifs de la société en charge du LOT1. Elle doit également s'assurer de la compatibilité des supportages des sondes avec la nature des bassins (en relation avec l'entreprise titulaire du LOT3)

2.3.2 Circuits fermés #2

Il sera prévu :

- La fourniture et la mise en œuvre des 3 bassins en polyester et de leurs couvercles transparents pour la salle d'enkystement.
- La fourniture et la mise en œuvre des racks en métal peint (en variante en INOX 304) de surélévation sous les bassins ainsi que l'escalier et les supports de tubes.
- La fourniture et la mise en œuvre de la bêche tampon et de son couvercle.
- Le raccordement des surverses des bêches tampon au réseau d'évacuation. La vidange des bassins sera effectuée par le retrait de la surverse amovible. L'eau du ou des bassin(s) vidé(s) sera évacuée par la surverse de la bêche tampon.
- Le perçage, le collage d'un raccord et réservoir et la mise en attente d'un tube PVC permettant de relier l'aspiration de(s) pompes aux bêches tampon.
- La fourniture et la mise en œuvre d'un dispositif d'isolement des sondes de mesure de l'oxygène dissous, de la température et du niveau de l'eau de la bêche tampon fortement aérée.

La fourniture et la mise en œuvre des circuits fermés est hors lot. L'entreprise doit toutefois s'assurer de la compatibilité des perçages avec les impératifs de la société en charge du LOT1. Elle doit également s'assurer de la compatibilité des supportages des sondes avec la nature des bassins (en relation avec l'entreprise titulaire du LOT3)

2.3.3 Circuit Pré-grossissement et Grossissement

Il sera prévu :

- La fourniture et la mise en œuvre de la bache de distribution d'eau gravitaire en polyester situé sous la charpente.
- Le raccordement de la surverse de la bache tampon à la canalisation de retour à la réserve d'eau filtrée du filtre à tambour.
- Le perçage, le collage du raccord réservoir PVC D63 et la mise en attente des 2 tubes PVC permettant de relier la cuve en polyester au sorties dans les salles de pré-grossissement et grossissement.
- Le perçage, le collage du raccord réservoir permettant le raccordement au réseau de distribution de l'eau brute filtrée via une vanne électrique.
- La fourniture et la mise en œuvre d'un dispositif d'isolement des sondes de mesure de niveau dans la bache en polyester.

La fourniture et la mise en œuvre des circuits fermés est hors lot. La mise en œuvre du rejet d'eau dans chaque auge est hors lot. L'entreprise doit toutefois s'assurer de la compatibilité des perçages avec les impératifs de la société en charge du LOT1. Elle doit également s'assurer de la compatibilité des supportages des sondes avec la nature des bassins (en relation avec l'entreprise titulaire du LOT3)

2.3.4 OPTION - Cuve tampon gravitaire dans le bâtiment en façade EST.

Il sera prévu :

- La fourniture et la mise en œuvre de la bache de distribution d'eau gravitaire en polyester situé sous la charpente.
- Le raccordement de la surverse de la bache tampon à la canalisation de retour à la à l'évacuation.
- Le perçage, le collage du raccord réservoir PVC D63 et la mise en attente d'un tube PVC permettant de relier la cuve en polyester à la salle d'élevage.
- Le perçage, le collage du raccord réservoir permettant le raccordement au réseau de distribution de l'eau brute filtrée via une vanne électrique.
- La fourniture et la mise en œuvre d'un dispositif d'isolement des sondes de mesure de niveau dans la bache en polyester.

La fourniture et la mise en œuvre des circuits fermés est hors lot. La mise en œuvre du rejet d'eau dans chaque auge est hors lot. L'entreprise doit toutefois s'assurer de la compatibilité des perçages avec les impératifs de la société en charge du LOT1. Elle doit également s'assurer de la compatibilité des supportages des sondes avec la nature des bassins (en relation avec l'entreprise titulaire du LOT3)

2.3.5 Evacuations

N'est pas à la charge de l'entreprise :

- Le raccordement de toutes les bâches tampon jusqu'au réseau d'évacuation. Les étanchéités entres les tubes PVC et les pièces en polyester sont à la charge du titulaire du présent lot.

2.4 Procédure d'essais

Les essais de réception sont sous la responsabilité de l'entreprise, les frais de main d'œuvre et de fournitures diverses restant à sa charge, à la suite de ces essais.

L'entreprise doit tous les démontages et remontages nécessités par les vérifications et les essais.

Une vérification systématique sera effectuée à la réception des travaux. Tout ouvrage de finition négligée et toute fixation insuffisante sera refusé, il en sera de même pour tout appareil ne répondant pas aux spécifications des DTU et normes

Tous les appareils ébréchés ou comportant des défauts, des éclats, etc..., seront remplacés aux frais de l'entrepreneur

Les essais porteront notamment sur les points suivants :

- Circuit de retour d'eau depuis les bassins vers les bâches tampon : écoulement normal, sans débordement.
- Bassins et auges des circuits fermé #1 et #2 : étanchéité, vérification de l'absence de déformations en conditions de remplissage maximum.
- Bâches tampon gravitaire : étanchéité, vérification de l'absence de déformations en conditions de remplissage maximum.

Avant de procéder aux essais, l'entreprise doit avoir :

- Terminé tous ses propres contrôles et essais.

Contrôle des tuyauteries :

- Essais de circulation;
- Dispositifs de purge et vidanges et leur efficacité ;
- Dispositifs d'installation des crépines ;

Les essais et contrôles n'auront lieu qu'après le parfait achèvement des travaux et le réglage de l'installation par l'entrepreneur.

Il sera vérifié :

- La qualité et la mise en œuvre du matériel ;

Tout appareil ou tout ouvrage présentant des défauts sera refusé et devra être repris. Toutes les conséquences directes ou indirectes seront à la charge du présent lot.

DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE

En fin de chantier et lors de la réception des travaux, l'entreprise devra remettre au Maître d'Ouvrage les pièces suivantes :

- les plans à jour des ouvrages exécutés en 2 exemplaires ;
- les schémas détaillés ;
- les notices de fonctionnement ;
- les plans de recollement complets.

2.5 Description des matériels préconisés

2.5.1 BACS « circuit fermés #1 »

- Bassins cylindriques en résine et fibre de verre, ronds, fond en pente 5%
- Nombre : 3 unités (3 par circuit)
- Intérieur avec *gelcoat* qualité alimentaire, gris clair.
- Extérieur peint dans la masse gris clair
- Caractéristiques :
 - . Diamètre : 2000 mm
 - . Hauteur totale 1200 mm (avec socle)
 - . Hauteur d'eau : 800 mm
 - . Volume en eau : 2.5 m³,
- Perçage central D.90 mm avec glisse de protection en INOX 304.
- Surverse latérale en D90 mm amovible avec canne centrale amovible au LOT1.
- Dispositif de mise de niveau
- Couvercle amovible en 2 parties transparentes avec système de fixation

Pour le cas où l'organisation du chantier imposerait de fournir des bassins être livrés en 2 parties, l'assemblage des demi-bassins sera à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot (LOT2).

Les coloris internes et externes sont à soumettre au Maître d'ouvrage avant réalisation.

2.5.2 BACS « circuit fermés #2 »

- Bassins cylindriques en résine et fibre de verre, ronds, fond en pente 5%
- Nombre : 3 unités (3 par circuit)
- Intérieur avec *gelcoat* qualité alimentaire, gris clair.
- Extérieur peint dans la masse gris clair
- Caractéristiques :
 - . Diamètre : 2000 mm
 - . Hauteur totale 1200 mm (avec socle)
 - . Hauteur d'eau : 800 mm
 - . Volume en eau : 2.5 m³
- Perçage central D.90 mm avec glisse de protection en INOX 304.
- Surverse latérale en D90 mm amovible avec canne centrale amovible au LOT1.
- Dispositif de mise de niveau
- Couvercle amovible en 2 parties transparentes avec système de fixation

Pour le cas où l'organisation du chantier imposerait de fournir des bassins être livrés en 2 parties, l'assemblage des demi-bassins sera à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot (LOT2).

Les coloris internes et externes sont à soumettre au Maître d'ouvrage avant réalisation.

2.5.3 CUVE TAMPON « circuit fermés #1 »

- Cuve en résine et fibre de verre, carrées, fond plat
- Nombre : 1 unité
- Intérieur avec *gelcoat* qualité alimentaire, gris clair
- Extérieur peint dans la masse gris clair
- Caractéristiques :

- . Longueur x largeur : 800 x 1200 mm
- . Hauteur totale 1400 mm
- . Hauteur d'eau maximum : jusqu'à 1400 mm
- . Volume en eau : 1340 litres
- Surverse latérale en D63 mm
- Dispositif de mise de niveau
- Couvercle amovible en 1 partie transparente
- Prévoir un compartimentage amovible à l'intérieur de la bêche tampon permettant le stockage de quelques poissons-test (truites)
- Arrivée d'eau latérale basse D.90 à réaliser sur site suivant les côtes des sorties des bassins.
- Deux départs D.63 pour piquage aspiration des pompes avec un raccord réservoir et une attente de 200 mm de tube PVC PN16 D.63. La position du piquage sera déterminée par la position des pompes (LOT 1).
- Fournir notice explicative de montage

Les coloris internes et externes sont à soumettre au Maître d'ouvrage avant réalisation.

2.5.4 CUVE TAMPON « circuit fermés #2 »

- Cuve en résine et fibre de verre, carrées, fond plat
- Nombre : 1 unité
- Intérieur avec *gelcoat* qualité alimentaire, gris clair
- Extérieur peint dans la masse gris clair
- Caractéristiques :
 - . Longueur x largeur : 800 x 1200 mm
 - . Hauteur totale 1400 mm
 - . Hauteur d'eau maximum : jusqu'à 1400 mm
 - . Volume en eau : 1340 litres
- Surverse latérale en D63 mm
- Dispositif de mise de niveau
- Couvercle amovible en 1 partie transparente
- Prévoir un compartimentage amovible à l'intérieur de la bêche tampon permettant le stockage de quelques poissons-test (truites)
- Arrivée d'eau latérale basse D.90 à réaliser sur site suivant les côtes des sorties des bassins.
- Deux départs D.63 pour piquage aspiration des pompes avec un raccord réservoir et une attente de 200 mm de tube PVC PN16 D.63. La position du piquage sera déterminée par la position des pompes (LOT 1).
- Fournir notice explicative de montage

Les coloris internes et externes sont à soumettre au Maître d'ouvrage avant réalisation.

2.5.5 CUVE TAMPON GRAVITAIRE « circuit pré-grossissement et grossissement »

- Cuve en résine et fibre de verre, carrées, fond plat
- Nombre : 1 unité
- Intérieur avec *gelcoat* qualité alimentaire, gris clair
- Extérieur peint dans la masse gris clair
- Caractéristiques :
 - . Longueur x largeur : 800 x 1200 mm
 - . Hauteur totale 1000 mm
 - . Hauteur d'eau maximum : jusqu'à 1000 mm
 - . Volume en eau : 960 litres

- Surverse latérale en D63 mm et retour vers la bêche tampon du filtre à tambour.
- Dispositif de mise de niveau
- Couvercle amovible en 1 partie
- Deux départs D.63 avec une attente de 200 mm de tube PVC PN16 D.63 pour alimentation de chaque salle « Pré-grossissement et Grossissement »).
- Un départ D.63 avec une attente de 200 mm de tube PVC PN16 D.63 pour raccordement de la vanne électrique depuis réseau d'eau brute filtrée.
- Fournir notice explicative de montage

Les coloris internes et externes sont à soumettre au Maître d'ouvrage avant réalisation.

2.5.5 CUVE TAMPON GRAVITAIRE « bâtiment en façade EST » OPTION

- Cuve en résine et fibre de verre, carrées, fond plat
- Nombre : 1 unité
- Intérieur avec *gel/coat* qualité alimentaire, gris clair
- Extérieur peint dans la masse gris clair
- Caractéristiques :
 - . Longueur x largeur : 800 x 1200 mm
 - . Hauteur totale 1000 mm
 - . Hauteur d'eau maximum : jusqu'à 1000 mm
 - . Volume en eau : 960 litres
- Dispositif de mise de niveau
- Couvercle amovible en 1 partie
- Un départ D.63 avec une attente de 200 mm de tube PVC PN16 D.63 pour alimentation de l'eau.
- Un départ D.63 avec une attente de 200 mm de tube PVC PN16 D.63 pour raccordement de la vanne électrique depuis réseau d'eau brute filtrée.
- Fournir notice explicative de montage

Les coloris internes et externes sont à soumettre au Maître d'ouvrage avant réalisation.

« PISCICULTURE DE BRASPARTS »

**FEDERATION DE PECHE DU
FINISTERE**

**« CREATION D'UNE ECLOSERIE
DE MULETTES PERLIERES »**

Appel d'offres

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
LOT 3 - CONTROLES ET MESURES**

1 - Spécifications Générales du lot

1.1 Objet du lot

Le présent document a pour objet de définir les spécifications techniques pour la fourniture des équipements de contrôle et de mesure.

Dans le cadre de la construction d'une éclosérie de mulettes perlières :

Pisciculture
Les favots
29190 BRASPARTS

Maître d'Ouvrage :

Fédération département de pêche du Finistère
4, allée Loeiz Herrieu
F – 29000 QUIMPER

Bureau d'étude en charge du projet :

C.H.F
664 route du saut de la saule
19110 Bort les Orgues - FRANCE
Tel : 04 73 86 79 92 - Fax : 04 73 86 79 92 - Cell : 06 15 46 49 69
Mail : info@chf-aquaculture.com

1.2 - Règlements généraux

Généralités :

- L'ensemble des fournitures et des travaux devra être conforme :
 - . aux DTU (Documents Techniques Unifiés) relatifs aux travaux réalisés
 - . aux normes et arrêtés en vigueur
 - . aux règles de l'art
- Seront appliquées en priorité par l'entreprise :
 - . les règles et consignes d'installation dictées par le présent cahier des charges
 - . les spécifications techniques définies par les fabricants des matériels mis en œuvre (dans la mesure où ces prescriptions ne dérogent pas aux règlements en vigueur et notamment aux spécifications suivantes)
- Les matériaux entrant dans la composition des ouvrages ou les matériels employés et pour lesquels il existe des normes AFNOR doivent satisfaire aux dites normes en vigueur.
- Lorsque les matériaux ou procédés auront donné lieu à un avis technique du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) ils devront en tout point répondre aux spécifications de cet avis.

Protection contre la corrosion et finition

Tous les matériels et matériaux mis en œuvre seront réalisés en matériaux résistants à la corrosion en atmosphère humide ou protégés de manière appropriée.

1.3 - Limites de prestation

1.3.1 – Prestations comprises

- Fourniture et mise en œuvre des équipements de contrôle et de mesure des paramètres physico-chimiques de l'eau.
- Mise en œuvre des systèmes de contrôles des appareils de traitement de l'eau.
- La fourniture, la mise en œuvre et le supportage des câbles électriques nécessaires au fonctionnement des sondes en lien avec l'entreprise titulaire du lot électricité.
- La fourniture et la mise en œuvre d'un ordinateur de type PC et de son système d'exploitation permettant la gestion des sondes et des systèmes de contrôle.
- Le raccordement des sondes et des systèmes de contrôle à l'ordinateur.

1.3.2 – Prestations non comprises

- La fourniture et la mise en œuvre des bassins et des réserves polyester.
- La fourniture et la mise en œuvre des systèmes de traitement de l'eau et de l'air.
- La fourniture et la mise en œuvre des systèmes de traitement d'eau de la quarantaine.

Remarque : l'entreprise devra s'assurer de la compatibilité de ses réseaux et de ses interventions avec les impératifs des autres entreprises titulaires des autres lots afin de proposer les solutions les plus fiables et économiques.

1.4 - Garanties

Pendant un an après la mise en service, obligation de maintenir le bon fonctionnement de tous les équipements soumis par ailleurs à un entretien normal, cette période devant inclure une saison d'utilisation normale des installations. Elle pourra se rapprocher des sociétés locales en charge des aménagements d'électricité générale (LOT bâtiment) ou des lots techniques (LOT1) pour les interventions basiques (passages de câbles, poses des supports...).

2 - Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P)

2.1 - Mise en œuvre

Les travaux du présent lot ont pour objet la mise en œuvre des équipements de mesure des paramètres physico-chimiques de l'eau ainsi que le pilotage et la supervision des systèmes de traitement de l'eau et de l'air.

Les installations devront être complètes, en ordre de marche et convenablement réglées. Le présent descriptif a été établi pour renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à effectuer, sur leur nombre, leur emplacement, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que le soumissionnaire devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables à l'achèvement complet de son lot.

L'entrepreneur demandera tous renseignements qu'il jugerait utiles à l'architecte ou au bureau d'étude afin d'établir son offre de prix net global et forfaitaire toutes taxes comprises (€ TTC).

En conséquence, il ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions au devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

PRINCIPE DE REMISE DES OFFRES

Il est demandé aux entreprises de répondre à cette offre de base et séparément de faire toutes les propositions de variantes qu'elles désirent, tout en proposant du matériel de qualité.

Si au cours de l'étude l'entrepreneur constatait, soit un manque de concordance entre les plans et les devis, soit une erreur, une insuffisance de précision, ou un manque de côtes sur les plans, étant entendu qu'aucune mesure ne saurait être prise à l'échelle métrique sur les plans, il devra la signaler au Maître d'Ouvrage avant la remise de sa proposition.

L'entrepreneur devra effectuer en fin de travaux tous les essais et vérifications figurant sur les documents techniques, ces résultats et essais seront consignés dans les documents techniques et remis au Maître d'ouvrage.

Dès signature de son marché, l'entrepreneur titulaire du présent lot devra établir ses propres plans à 2 cm/m, côtés, précisant les implantations exactes des différents matériels et des canalisations, en fonction des variantes retenues, ainsi que les détails d'exécution à 5 cm/m ou échelles supérieures permettant à son personnel de réaliser les travaux sur chantier.

Ces plans de mise en œuvre devront être présentés en quatre exemplaires à l'acceptation du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage suivant délais fixés au planning général. Les modifications demandées éventuellement ne devront pas entraîner de retard d'exécution.

En fin de chantier, l'Entrepreneur devra remettre au Maître d'ouvrage un dossier de plans mis à jour et conformes à l'exécution (1 contre calque et 2 tirages), dans le cadre des plans des ouvrages exécutés.

ALIMENTATIONS

L'alimentation en eau de ville (EDV) du bâtiment sera reprise sur l'alimentation existante.

Les circuits d'élevage sont alimentés par de l'eau brute filtrée (EBF) provenant du bassin tampon 300 m³ situé à l'extérieur du bâtiment, en façade Nord.

L'électricité sera prévu au lot bâtiment.

TRAVAUX INCLUS DANS LE PRÉSENT LOT

L'entrepreneur doit d'une manière générale :

- ◇ Les installations telles que décrites ci-après
- ◇ Les dessins et calculs nécessaires
- ◇ La fourniture aux autres corps d'état des indications concernant les réservations, puissances électriques etc...
- ◇ Les démarches auprès des Compagnies Concessionnaires.
- ◇ La fourniture éventuelle d'échantillons et de documentations commerciales
- ◇ La mise en œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux
- ◇ La mise en œuvre complète des équipements.
- ◇ La mise en œuvre des réseaux électriques qui raccordent les sondes à l'armoire de contrôle et au PC de supervision.
- ◇ Le dimensionnement et la mise en œuvre des supportages nécessaires
- ◇ La mise en œuvre des régulations et protections électriques des armoires électriques.
- ◇ L'ensemble des supportages
- ◇ La fourniture et le réglage des fourreaux
- ◇ Les percements et les rebouchages dans les cloisons et les maçonneries
- ◇ La mise en route, les réglages, l'entretien et les dépannages éventuels pendant la période de garantie
- ◇ Les essais

- ◇ Le nettoyage du chantier hebdomadaire et final
- ◇ Les instructions écrites d'entretien et la formation des agents
- ◇ Les plans de recollement

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Spécifications concernant les matériaux

D'une manière générale, les matériaux et les matériels employés seront définis dans les DTU, les normes et Avis Techniques

Les appareils devront provenir d'une marque reconnue par le maître d'Ouvrage.

Prescriptions Particulières

Lorsque les réseaux auront un tracé voisin à d'autres réseaux (traitement d'air, d'eau ou électricité) elles devront être placées parallèlement, mais à une distance suffisante pour permettre les démontages et à la distance réglementaire pour les gaines électriques.

L'entrepreneur doit les éléments de supportage qui permettent de fixer les réseaux électriques de ses équipements dans de bonnes conditions et d'éviter toutes déformations dans le temps.

Il devra toujours être possible d'isoler un appareil ou un groupe d'appareils pour réparation sans perturber le reste de l'installation.

L'entrepreneur doit les protections nécessaires pour que ses ouvrages soient livrés en parfait état à la réception des travaux.

Les appareils fragiles seront protégés et condamnés par tous moyens appropriés. Ces protections seront enlevées par le titulaire du présent lot avant le nettoyage de fin de chantier.

L'entrepreneur doit prendre toutes les précautions pour éviter les dégâts dus au gel ou aux chaleurs excessives pendant les travaux : il sera responsable de ces dégâts éventuels en cas de négligence de sa part.

Tout ouvrage de finition négligé ou toute fixation insuffisante sera refusé.

Il en sera de même pour tout appareil ne répondant pas aux spécifications d'un Avis Technique, ou sans Avis Technique.

Tous les appareils ébréchés ou comportant des défauts, des éclats etc..., seront refusés: ils seront remplacés aux frais de l'entrepreneur ou du compte prorata selon les responsabilités.

2.2 Description des installations

L'entrepreneur prévoira dans son offre tous les percements de murs, planchers ou voûtes nécessaires au passage de ces réseaux ainsi que les rebouchages.

2.2.1 Production et distribution de l'Eau Brute Filtrée (EBF)

L'entreprise titulaire du présent lot doit :

- La mise en œuvre dans la bêche tampon des sondes suivantes :
 - 1 sonde oxygène dissous
 - 1 sonde température
 - Le report d'information depuis la sonde de niveau « très bas » (fournie et mise en œuvre au LOT1) permettant la mise en sécurité du circuit en cas de défaut manque d'eau.
- Le supportage des sondes dans le compartiment « eau filtrée » du filtre à tambour.
- L'isolement des sondes des mouvements d'eau dans le bassin.

- Le raccordement (incluant la fourniture et la pose des câbles qui ne seraient pas livrés) des sondes à un ordinateur prévu dans le local « bureau ».
- Le logiciel fourni permettra de visualiser et de contrôler le fonctionnement du filtre et de sa pompe (ON / OFF).
- La mise en service et le paramétrage d'un logiciel pouvant être installé sur PC, facilitant l'exploitation du système de contrôle : lecture des valeurs en oxygène en temps réel, visualisation graphique, programmation de seuils et points de consigne, étalonnage.
Ces différentes fonctions doivent cependant pouvoir être accessibles manuellement directement depuis le central-automate sans passer par le PC, si ce dernier est endommagé.
- Le raccordement à un PC (à fournir au présent lot) destiné à l'utilisation du logiciel d'exploitation du système de contrôle.
- Assistance téléphonique pour l'installation et la première année de fonctionnement.
- Mission sur site pour mise en route
- La mise en œuvre et le paramétrage du dispositif de report des informations et des alarmes vers un téléphone portable (SMS).
- Les instructions écrites d'entretien et la formation des agents

2.2.2 Circuit fermé #1

L'entreprise titulaire du présent lot doit :

- La mise en œuvre dans la bêche tampon des sondes suivantes :
 - 1 sonde oxygène dissous
 - 1 sonde température
 - Le report d'information depuis la sonde de niveau à 3 seuils : « haut », « bas » et « très bas » (fournie et mise en œuvre au LOT1).
- Le supportage des sondes dans le compartiment « eau filtrée » du filtre à tambour.
- L'isolement des sondes des mouvements d'eau dans le bassin.
- Le raccordement (incluant la fourniture et la pose des câbles) des sondes à un ordinateur prévu dans le local « bureau ».
- Le logiciel permettra de visualiser et de contrôler le fonctionnement:
 - Des 2 pompes de filtration (ON/OFF)
 - Du stérilisateur UV (ON/OFF + visualisation de la dose UV)
 - De la pompe à chaleur (ON/OFF + réglage de la température de consigne).
- La mise en service et le paramétrage d'un logiciel sur PC, facilitant l'exploitation du système de contrôle : lecture des valeurs en oxygène en temps réel, visualisation graphique, programmation de seuils et points de consigne, étalonnage.
Ces différentes fonctions doivent cependant pouvoir être accessibles manuellement directement depuis le central-automate sans passer par le PC, si ce dernier est endommagé.
- Le raccordement à un PC (à fournir au présent lot) destiné uniquement à l'utilisation du logiciel d'exploitation.

- Assistance téléphonique pour l'installation et la première année de fonctionnement.
- Mission sur site pour mise en route
- La mise en œuvre et le paramétrage du dispositif de report des informations et des alarmes vers un téléphone portable (SMS).
- Les instructions écrites d'entretien et la formation des agents

La bêche tampon recevant les sondes sera fortement aérée. Il est demandé à l'entreprise titulaire de s'associer à la réflexion menée par l'entreprise titulaire du LOT2 permettant de parvenir à la mise en œuvre d'un dispositif d'isolement des sondes des mouvements d'eau.

2.2.2 Circuit fermé #2

L'entreprise titulaire du présent lot doit :

- La mise en œuvre dans la bêche tampon des sondes suivantes :
 - 1 sonde oxygène dissous
 - 1 sonde température
 - Le report d'information depuis la sonde de niveau à 3 seuils : « haut », « bas » et « très bas » (fournie et mise en œuvre au LOT1).
- Le supportage des sondes dans le compartiment « eau filtrée » du filtre à tambour.
- L'isolement des sondes des mouvements d'eau dans le bassin.
- Le raccordement (incluant la fourniture et la pose des câbles) des sondes à un ordinateur prévu dans le local « bureau ».
- Le logiciel permettra de visualiser et de contrôler le fonctionnement:
 - Des 2 pompes de filtration (ON/OFF)
 - Du stérilisateur UV (ON/OFF + visualisation de la dose UV)
 - De la pompe à chaleur (ON/OFF + réglage de la température de consigne).
- La mise en service et le paramétrage d'un logiciel sur PC, facilitant l'exploitation du système de contrôle : lecture des valeurs en oxygène en temps réel, visualisation graphique, programmation de seuils et points de consigne, étalonnage.
Ces différentes fonctions doivent cependant pouvoir être accessibles manuellement directement depuis le central-automate sans passer par le PC, si ce dernier est endommagé.
- Le raccordement à un PC (à fournir au présent lot) destiné uniquement à l'utilisation du logiciel d'exploitation.
- Assistance téléphonique pour l'installation et la première année de fonctionnement.
- Mission sur site pour mise en route
- La mise en œuvre et le paramétrage du dispositif de report des informations et des alarmes vers un téléphone portable (SMS).
- Les instructions écrites d'entretien et la formation des agents

La bêche tampon recevant les sondes sera fortement aérée. Il est demandé à l'entreprise titulaire de s'associer à la réflexion menée par l'entreprise titulaire du LOT2 permettant de parvenir à la mise en œuvre d'un dispositif d'isolement des sondes des mouvements d'eau.

2.2.4 Distribution de l'eau brute filtrée (EBF)

L'eau filtrée par le filtre tambour (EBF voir 2.2.1) est pompée et distribuée par deux (2) pompes dans toutes les salles techniques du bâtiment. Ces deux pompes sont asservies à un système de variation de vitesse permettant des démarrages et des arrêts progressifs.

Les circuits de distribution de l'eau filtrée dans le bâtiment prévoit une vanne électrique 24V aux points suivants :

- Bâche tampon du circuit fermé #1
- Bâche tampon du circuit fermé #2
- **Bâche tampon gravitaire (3)** (sous toiture) alimentant gravitairement les zones 3 et 4 (pré-grossissement et grossissement).

Toutes les bâches tampon sont équipées d'un système de mesure du niveau d'eau à 3 seuils (fourni et mise en œuvre par le LOT1) configuré comme suit :

- Niveau « haut » – fermeture de la vanne électrique (compensation de l'évaporation).
- Niveau « bas » – ouverture de la vanne électrique (compensation de l'évaporation).
- Niveau « très bas » - manque d'eau – alarme (sauf bâche tampon 3).

L'entreprise titulaire du présent lot doit :

- La mise en œuvre des sondes de mesure de niveau dans les 3 bâches tampon.
- Le supportage des sondes dans les 3 bâches tampon.
- Le raccordement (incluant la fourniture et la pose des câbles) des sondes à un ordinateur prévu dans le local « bureau ».
- La mise en service et le paramétrage d'un logiciel pouvant être installé sur PC, facilitant l'exploitation du système de contrôle.
- Le raccordement à un PC (à fournir au présent lot) destiné uniquement à l'utilisation du logiciel d'exploitation.
- Assistance téléphonique pour l'installation et la première année de fonctionnement.
- Mission sur site pour mise en route
- La mise en œuvre et le paramétrage du dispositif de report des informations et des alarmes vers un téléphone portable.
- Les instructions écrites d'entretien et la formation des agents

Les bâches tampon recevant les sondes seront fortement aérées. Il est demandé à l'entreprise titulaire de s'associer à la réflexion menée par l'entreprise titulaire du LOT2 « permettant de parvenir à la mise en œuvre d'un dispositif d'isolement des sondes des mouvements d'eau.

En option, le maître d'ouvrage souhaite que soit chiffrée la duplication du **point 3** (en gras ci-dessus) qui pourrait être intégré dans le bâtiment en rénovation située en la façade Est du bâtiment en construction.

2.2.5 Circuit de traitement d'eau avant rejet

Les eaux d'évacuation (lavage du sol, lavage des filtres et surverses des bassins) seront rejetées dans le milieu naturel après une double stérilisation prévue au LOT4 (Ozone + UV).

Les eaux d'évacuation seront stockées dans la réserve d'eau maçonnée située sur la façade Ouest du bâtiment. Elles seront pompées, ozonées puis irradiées dans une chambre UV. Nous souhaitons disposer d'une visualisation du fonctionnement de cette installation sur le système de supervision.

La réserve est équipée d'un système de mesure du niveau d'eau à 2 seuils configuré comme suit :

- Niveau « haut » – démarrage de la pompe, de l'ozoneur et du stérilisateur UV.
- Niveau « bas » – arrêt de la pompe, de l'ozoneur et du stérilisateur UV.
- Le report d'information depuis la sonde de niveau à 2 seuils : « haut », « bas » (fournie et mise en œuvre au LOT4) est prévu au présent lot.

L'entreprise titulaire du présent lot doit :

- La mise en œuvre des sondes de mesure de niveau.
- Le logiciel permettra de visualiser et de contrôler le fonctionnement:
 - De la pompe d'alimentation de l'ozoneur (ON/OFF)
 - Du stérilisateur UV (ON/OFF + visualisation de la dose UV LOT4.
 - De l'ozoneur ainsi que le report de la sonde ORP fournies par le fabricant (LOT4).
- Le raccordement (incluant la fourniture et la pose des câbles) des sondes à un ordinateur prévu dans le local « électricité ».
- La mise en service et le paramétrage d'un logiciel pouvant être installé sur PC, facilitant l'exploitation du système de contrôle : lecture des valeurs en oxygène en temps réel, visualisation graphique, programmation de seuils et points de consigne, étalonnage.
- Le raccordement à un PC (à fournir au présent lot) destiné uniquement à l'utilisation du logiciel d'exploitation.
- Assistance téléphonique pour l'installation et la première année de fonctionnement.
- Mission sur site pour mise en route
- La mise en œuvre et le paramétrage du dispositif de report des informations et des alarmes vers un téléphone portable (SMS).
- Les instructions écrites d'entretien et la formation des agents

Il est demandé à l'entreprise titulaire de se rapprocher de l'entreprise qui aura la charge de la fourniture et/ou de l'installation (LOT1 – LOT4) de l'ozoneur afin d'assurer la compatibilité des équipements.

2.2 Procédure d'essais

Les essais de réception sont sous la responsabilité de l'entreprise, les frais de main d'œuvre et de fournitures diverses restant à sa charge, à la suite de ces essais. Ces essais seront réalisés lorsque le reste de l'installation sera fonctionnel.

L'entreprise doit tous les démontages et remontages d'appareils nécessaires aux vérifications et les essais.

Une vérification systématique sera effectuée à la réception des travaux. Tout ouvrage de finition négligée et toute fixation insuffisante sera refusé, il en sera de même pour tous matériaux et matériels ne répondant pas aux spécifications des DTU et normes.

Tous les matériaux et matériels ébréchés ou comportant des défauts, des éclats, etc..., seront remplacés aux frais de l'entrepreneur.

Les essais porteront notamment sur les points suivants :

- Réseau EBF : étalonnage des sondes et mesures des paramètres de l'eau.
- Circuit fermé #1 et #2 : étalonnage des sondes et mesures des paramètres de l'eau.
- Essai alarme
- Vérification des supportages.

Avant de procéder aux essais, l'entreprise doit avoir :

- Terminé toutes ses installations électriques ;
- Terminé tous ses propres contrôles et essais.

Les essais et contrôles n'auront lieu qu'après le parfait achèvement des travaux et le réglage de l'installation par l'entrepreneur.

Il sera vérifié :

- La qualité et la mise en œuvre du matériel

Tout appareil ou tout ouvrage présentant des défauts sera refusé et devra être repris. Toutes les conséquences directes ou indirectes seront à la charge du présent lot.

DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE

En fin de chantier et lors de la réception des travaux, l'entreprise devra remettre au Maître d'Ouvrage les pièces suivantes :

- les plans à jour des ouvrages exécutés en 2 exemplaires ;
- les schémas détaillés ;
- les notices de fonctionnement ;
- les plans de recollement complets.

« PISCICULTURE DE BRASPARTS »

FEDERATION DE PECHE DU FINISTERE

« CREATION D'UNE ECLOSERIE

DE MULETTES PERLIERES »

PROJET LIFE 09 NAT/F000583 (référence à rappeler)

Appel d'offres

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
LOT N°04 – Traitement d'eau de la quarantaine avant
rejet dans le milieu naturel**

1 - Spécifications Générales du lot

1.1 Objet du lot

Le présent document a pour objet de définir les spécifications techniques pour la fourniture et la mise en œuvre des équipements de traitement de l'eau de quarantaine avant rejet dans le milieu naturel.

Dans le cadre de la construction d'une éclosérie de mulettes perlières :

Pisciculture

Les favots
29190 BRASPARTS

Maître d'Ouvrage :

Fédération départementale de pêche du Finistère

4, rue Loeiz Herrieu
F – 29000 QUIMPER

Bureau d'étude en charge du projet :

C.H.F Ingénierie

664 route du saut de la saule
19110 Bort les Orgues - FRANCE
Tél : 04 73 86 79 92 - Fax : 04 73 86 79 92 - Cell : 06 15 46 49 69
Mail : info@chf-aquaculture.com

1.2 - Règlements généraux

Généralités

- L'ensemble des fournitures et des travaux devra être conforme :
 - . Aux DTU (Documents Techniques Unifiés) relatifs aux travaux réalisés
 - . Aux normes et arrêtés en vigueur
 - . Aux règles de l'art
- Seront appliquées en priorité par l'entreprise :
 - . Les règles et consignes de mise en oeuvre dictées par le présent cahier des charges
 - . Les spécifications techniques définies par les fabricants des matériels mis en oeuvre (dans la mesure où ces prescriptions ne dérogent pas aux règlements en vigueur et notamment aux spécifications suivantes).
- Les matériaux entrant dans la composition des ouvrages ou les matériels employés et pour lesquels il existe des normes devant satisfaire aux dites normes en vigueur.
- Lorsque les matériaux ou procédés auront donné lieu à un avis technique du CSTB (Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) ils devront en tout point répondre aux spécifications de cet avis.

Protection contre la corrosion et finition

Tous les matériels et matériaux mis en oeuvre seront réalisés en matériaux résistants à la corrosion en atmosphère humide ou protégés de manière appropriée.

1.3 - Limites de prestation

1.3.1 – Prestations comprises

- Fourniture et mise en œuvre des équipements de traitement de l'eau de la zone quarantaine avant rejet dans le milieu naturel en lien avec l'entreprise titulaire du LOT1.

1.3.2 – Prestations non comprises

- La fourniture et la mise en œuvre des bassins et des réserves en polyester.
- Le fourniture et la mise en œuvre des circuits fermés, des circuits de traitement d'eau propre à la pisciculture.
- La mise en œuvre de l'ensemble des matériels de traitement de l'eau et de l'air du bâtiment éclosion. L'entreprise doit s'assurer de la compatibilité de son réseau avec les exigences du projet et les impératifs des autres entreprises.

1.4 - Garanties

Pendant un an après la mise en service, obligation de maintenir le bon fonctionnement de tous les équipements soumis par ailleurs à un entretien normal, cette période devant inclure une saison d'utilisation normale des installations.

L'entreprise proposera au maître d'ouvrage un contrat de maintenance annuel.

2- Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P)

2.1 - Mise en œuvre

Les travaux du présent lot ont pour objet la mise en œuvre de l'ensemble des équipements de traitement de l'eau de la zone quarantaine (ozone + UV) avant rejet dans le milieu naturel.

Les installations devront être complètes, en ordre de marche et convenablement réglées.

Le présent descriptif a été établi pour renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à effectuer, sur leur nombre, leur emplacement, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que le soumissionnaire devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables à l'achèvement complet de son lot.

L'entrepreneur demandera tous renseignements qu'il jugerait utiles à l'architecte ou au bureau d'étude afin d'établir son offre de prix net global et forfaitaire toutes taxes comprises (€ TTC).

En conséquence, il ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions au devis puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

PRINCIPE DE REMISE DES OFFRES

Dans le descriptif, les équipements sont décrits en faisant référence à des marques et types de matériel précis, afin de permettre une remise des offres claire. Il est demandé aux entreprises de répondre à cette offre de base et séparément de faire toutes les propositions de variantes qu'elles désirent.

Si au cours de l'étude l'entrepreneur constatait, soit un manque de concordance entre les plans et les devis, soit une erreur, une insuffisance de précision, ou un manque de côtes sur les plans, étant entendu qu'aucune mesure ne saurait être prise à l'échelle métrique sur les plans, il devra la signaler à l'architecte et/ou au bureau d'étude avant la remise de sa proposition.

L'entrepreneur devra effectuer en fin de travaux tous les essais et vérifications figurant sur les documents techniques, ces résultats et essais seront consignés dans les documents techniques et remis au maître d'ouvrage.

L'entreprise fournira après la signature de ses marchés et avant toutes interventions, les plans de détails de chantier, plans de mise en œuvre, détails de pose permettant de coordonner ses interventions avec les autres corps d'état.

Dès signature de son marché, l'entrepreneur titulaire du présent lot devra établir ses propres plans à 2 cm/m, côtés, précisant les implantations exactes des différents matériels et des canalisations, en fonction des variantes retenues, ainsi que les détails d'exécution à 5 cm/m ou échelles supérieures permettant à son personnel de réaliser les travaux sur chantier.

Ces plans de mise en œuvre devront être présentés en quatre exemplaires à l'acceptation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage suivant délais fixés au planning général. Les modifications demandées éventuellement ne devront pas entraîner de retard d'exécution.

En fin de chantier, l'entrepreneur devra remettre au maître d'ouvrage un dossier de plans mis à jour et conformes à l'exécution (1 contre calque et 2 tirages), dans le cadre des plans des ouvrages exécutés.

ALIMENTATIONS

L'alimentation en eau de ville (EDV) du bâtiment sera reprise sur l'alimentation existante.

Les eaux d'élevage (eau brute filtrée - EBF) proviennent du bac tampon 300 m³ en position Nord-Ouest du bâtiment.

LIMITE DES PRESTATIONS

Eau de ville : Hors marché (Fluides).

EU-E : La pose des réseaux sous dallage n'est pas prévue au présent lot ni le raccordement à la réserve.

EBF La pose des réseaux du réseau EBF est prévue au LOT1

Circuit de pompage et d'évacuation : prévu au présent lot en lien avec l'entreprise titulaire du LOT4.

Electricité: A partir du disjoncteur générale dans l'armoire réalisée par le lot fluides

TRAVAUX INCLUS DANS LE PRÉSENT LOT

L'entrepreneur doit d'une manière générale :

- ◇ Les installations telles que décrites ci-après
- ◇ Les dessins et calculs nécessaires
- ◇ La fourniture aux autres corps d'état des indications concernant les réservations, puissances électriques etc...
- ◇ Les démarches auprès des Compagnies Concessionnaires.
- ◇ La fourniture des échantillons
- ◇ La fourniture, le transport, le montage et la mise en œuvre de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux
- ◇ L'installation électrique complète de son équipement
- ◇ La proposition d'un contrat de maintenance annuel
- ◇ La mise en œuvre des réseaux de distribution et le raccordement au réseau d'évacuation (sous dallage)
- ◇ Le dimensionnement et la mise en œuvre des supportages nécessaires
- ◇ La mise en œuvre des régulations et protections électriques des armoires électriques.
- ◇ L'ensemble des supportages
- ◇ Le calorifuge de ces réseaux suivant nécessité
- ◇ Les appareils sanitaires complètement équipés
- ◇ Les dispositifs anti-vibratiles
- ◇ Les raccordements sur le réseau communal
- ◇ La fourniture et le réglage des fourreaux

- ◇ Les vidanges en cas de gel pendant la durée des travaux
- ◇ Les percements et les rebouchages dans les cloisons et les maçonneries
- ◇ Les raccordements sur les fluides en attente
- ◇ La peinture antirouille de toutes les canalisations métalliques
- ◇ Le remplissage de l'installation
- ◇ La mise en route, les réglages, l'entretien et les dépannages éventuels pendant la période de garantie
- ◇ Les essais
- ◇ Le nettoyage du chantier hebdomadaire et final
- ◇ Les instructions écrites d'entretien et la mise au courant du personnel
- ◇ Les plans de recollement

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Spécifications concernant les matériaux

D'une manière générale, les matériaux et les matériels employés seront définis dans les DTU, les normes et Avis Techniques

Les appareils devront provenir d'une marque reconnue par le maître d'Ouvrage et le maître d'œuvre.

Prescriptions Particulières

Lorsque les canalisations de plomberie auront un tracé voisin à d'autres canalisations (traitement d'air ou électricité) elles devront être placées parallèlement, mais à une distance suffisante pour permettre les démontages et à la distance réglementaire pour les gaines électriques.

Dans les chutes et vidanges, des bouchons et des tampons hermétiques seront prévus pour permettre un tringlage complet et facile de la canalisation sur toute sa longueur.

Les robinets de purge seront placés judicieusement et à proximité d'une évacuation d'eaux usées et devront permettre la vidange complète de tous les réseaux.

Les vannes PVC ¼ de tour et 3 voies seront de qualité bâtiment (série VX de Glynwed). Toutes les vannes présentent des joints en EPDM et des raccords à coller.

Des unions dévissables permettront le démontage complet des unités de traitement de l'eau en vue d'une stérilisation complète en cas de problème sanitaire.

L'entrepreneur doit les éléments de supportage qui permettent de fixer les canalisations PVC et les accessoires de réglage dans de bonnes conditions et d'éviter les déformations des tubes PVC lorsqu'ils seront pleins d'eau.

Il devra toujours être possible d'isoler un appareil ou un groupe d'appareils pour réparation sans perturber le reste de l'installation. Les appareils de climatisation et de stérilisation seront installés en *bypass* sur la canalisation principale.

Toute canalisation susceptible de geler ou de réchauffer une canalisation voisine, devra être calorifugée.

L'entrepreneur doit les protections nécessaires pour que ses ouvrages soient livrés en parfait état à la réception des travaux.

Les appareils fragiles seront protégés et condamnés par tous moyens appropriés. Ces protections seront enlevées par le titulaire du présent lot avant le nettoyage de fin de chantier.

L'entrepreneur doit prendre toutes précautions pour éviter les dégâts dus au gel ou aux chaleurs excessives pendant les travaux : il sera responsable de ces dégâts éventuels en cas de négligence de sa part.

L'entrepreneur prévoira toutes les sécurités nécessaires pour empêcher les fuites d'ozone de la chambre de contact et détruire l'ozone résiduel en sortie de réacteur.

Tout ouvrage de finition négligé ou toute fixation insuffisante sera refusé.

Il en sera de même pour tout appareil ne répondant pas aux spécifications d'un Avis Technique, ou sans Avis Technique.

Tous les appareils ébréchés ou comportant des défauts, des éclats etc..., seront refusés: ils seront remplacés aux frais de l'entrepreneur ou du compte prorata selon les responsabilités.

2.2 Description des installations

Ce descriptif précise les conditions d'installation et de fonctionnement de l'écloserie. Il éclaire le fabricant sur la nature des matériels à proposer.

2.2.1 Présentation de la problématique

Le développement de la muette perlière passe par une phase parasitaire au cours de laquelle elle vit fixée sur les branchies des salmonidés. La production en quantité de muettes implique l'acheminement de mollusques provenant de plusieurs zones de Bretagne et de Normandie. La pisciculture des Favot est considérée indemne des maladies virales graves suivantes :

- La septicémie hémorragique virale (SHV).
- La nécrose hématopoïétique infectieuse (NHI).

Le dimensionnement de l'ozoneur sera spécifiquement dimensionné sur la résistance de ces deux virus.

Afin de d'éviter la propagation éventuelle de ces virus à l'environnement immédiat, nous avons mis en place sur le bâtiment de production les dispositifs suivants :

- L'eau de la zone d'enkystement (circuit fermé #1 et #2) ne peuvent pas être évacué directement dans le milieu naturel.
- Les eaux de cette zone sont stockée dans un réserve maçonnée (volume 40 m³) non vidangeable gravitairement.
- Les eaux de cette zone appartiennent à plusieurs types :
 - Eau de surverse (eau claire).
 - Eau de lavage de sol (eau claire).
 - Eau de vidange des bassins (eau claire).
 - Eau de nettoyage des filtres mécaniques et biologiques (eaux chargées). Cette eau sera pré-filtrée sur poche à 100µ.
- L'évacuation de l'eau ne peut se faire que par pompage.

2.2.2 Système d'ozonation

Il sera prévu :

- Deux pompes (avec basculement de l'une à l'autre en cas de défaut) permettant la vidange régulière de la réserve maçonnée à un débit réglable entre 3 et 6 m³/H. Ces pompes seront prévues avec tout ces accessoires de sécurité (clapet anti-retour, vannes d'isolation, manomètre et collier de prise en charge).
- Un dispositif d'asservissement des pompes et de l'ozoneur au niveau d'eau dans la réserve maçonnée. Niveau haut : marche – Niveau bas : arrêt.
- Un dispositif de séchage et d'injection de l'air ambiant dans l'unité de production d'ozone.
- Un dispositif de production et de mise en pression du gaz ozone.
- Une chambre de contact du gaz ozone avec l'eau à traiter. La destruction des virus sera totale au premier passage. Un fonctionnement en boucle sur la réserve n'est pas autorisé.
- Une sonde de mesure ORP permettant de lire en continu la mesure dans la chambre de contact.
- Un dispositif de destruction de l'air ozoné après dégazage.

- Un dispositif de mesure de l’ozone résiduel avec report sur une alarme en cas de trace détectée.
- Un dispositif de monitoring permettant de paramétrer l’ozoneur et ses appareils associés. Ce dispositif sera relié au système de supervision de la pisciculture afin d’obtenir depuis l’ordinateur dans le bureau les informations sur le fonctionnement de l’ozoneur. Ce dispositif sera étudié avec le titulaire du LOT3.
- Le raccordement hydraulique et électrique de la pompe d’alimentation à l’ozoneur.
- Le raccordement de l’ozoneur à la canalisation de rejet dans le milieu naturel.

NB : Le raccordement de la pompe à l’ozoneur et de l’ozoneur à l’évacuation est inscrit au présent lot (LOT4). L’entreprise peut se rapprocher de l’entreprise titulaire du LOT1 afin de procéder au montage hydraulique et électrique du skid. Il sera prévu en lien avec le titulaire du LOT3, les contacts auxiliaires nécessaires au report de l’information vers le système de supervision.

L’entreprise doit se rapprocher de l’entreprise en charge du lot supervision (LOT3) afin de s’assurer des reports d’information depuis l’ozoneur et ses équipements associés jusqu’au logiciel de supervision.

2.2.3 Stérilisation UV

Il sera prévu en complément:

- Un stérilisateur UV permettant de traiter 100% du débit d’eau évacuée par l’ozoneur. Il sera installé sur brides ou raccords union dévissables permettant son démontage complet. La dose minimale en fin de vie des lampes sera de 50 mJ/cm².
- La dose UV instantanée sera reportée (sous alarme niveau bas) sur le logiciel de supervision (LOT3).

NB : Le raccordement de l’ozoneur au stérilisateur puis à l’évacuation est inscrit au présent lot (LOT4). L’entreprise peut se rapprocher de l’entreprise titulaire du LOT1 afin de procéder au montage hydraulique et électrique du stérilisateur.

L’entreprise doit se rapprocher de l’entreprise en charge du lot supervision (LOT3) afin de s’assurer des reports d’information depuis le stérilisateur et ses équipements associés jusqu’au logiciel de supervision. Il sera prévu en lien avec le titulaire du LOT3, les contacts auxiliaires nécessaires au report de l’information vers le système de supervision.

2.3 Procédure d’essais

Les essais de réception sont sous la responsabilité de l’entreprise, les frais de main d’œuvre et de fournitures diverses restant à sa charge, à la suite de ces essais.

L’entreprise doit tous les démontages et remontages d’appareils nécessaires aux vérifications et aux essais.

Une vérification systématique sera effectuée à la réception des travaux. Tout ouvrage de finition négligée et toute fixation insuffisante sera refusée, il en sera de même pour tout appareil ne répondant pas aux spécifications des DTU et normes.

Tous les appareils ébréchés ou comportant des défauts, des éclats, etc... seront remplacés aux frais de l’entrepreneur.

Les essais porteront notamment sur les points suivants :

- Réseau d’eau : pression, débit.
- Paramétrage depuis la supervision générale du bâtiment.
- Fonctionnement des appareillages, dispositifs de contrôle en fonction du niveau, de la production d’ozone.

Avant de procéder aux essais, l’entreprise doit avoir :

- Terminé toutes ses installations électriques ;
- Terminé tous ses propres contrôles et essais.

Contrôle des tuyauteries :

- Essais de circulation (débit - pression) ;
- Dispositifs de purge et vidanges et leur efficacité ;
- Essais d'ouverture et de fermeture des vannes
- Vérification de l'étanchéité des collages. Les essais de mise en charge sous une pression double de la pression maximale de service : aucun suintement ou désordre ne devra être constaté après 4 heures.

Les essais et contrôles n'auront lieu qu'après le parfait achèvement des travaux et le réglage de l'installation par l'entrepreneur.

Il sera vérifié :

- La qualité et la mise en œuvre du matériel
- Les débits
- Le niveau sonore des appareils

Tout appareil ou tout ouvrage présentant des défauts sera refusé et devra être repris. Toutes les conséquences directes ou indirectes seront à la charge du présent lot.

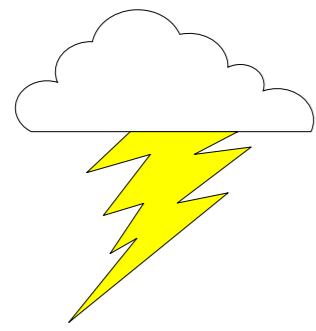
DOCUMENTS A REMETTRE AU MAITRE D'OUVRAGE

En fin de chantier et lors de la réception des travaux, l'entreprise devra remettre au Maître d'Ouvrage les pièces suivantes :

- les plans à jour des ouvrages exécutés en 2 exemplaires ;
- les schémas détaillés ;
- les notices de fonctionnement ;
- les plans de recollement complets.

SCHEMA DE PRINCIPE DES CIRCUITS FERMES 1 & 2 (QUARANTAINE) – FEDERATION DE PECHE (29)

Armoire électrique de commande

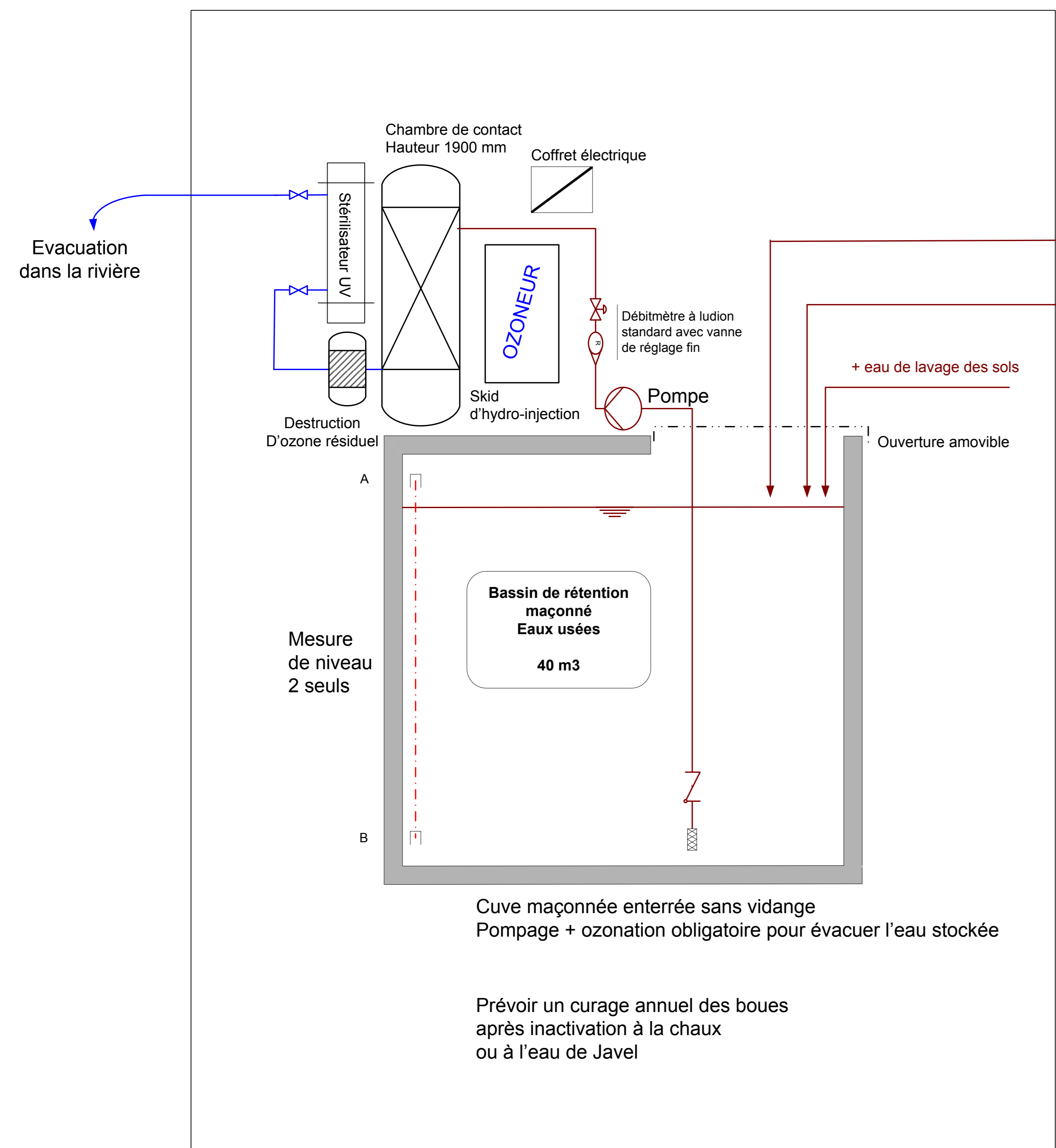
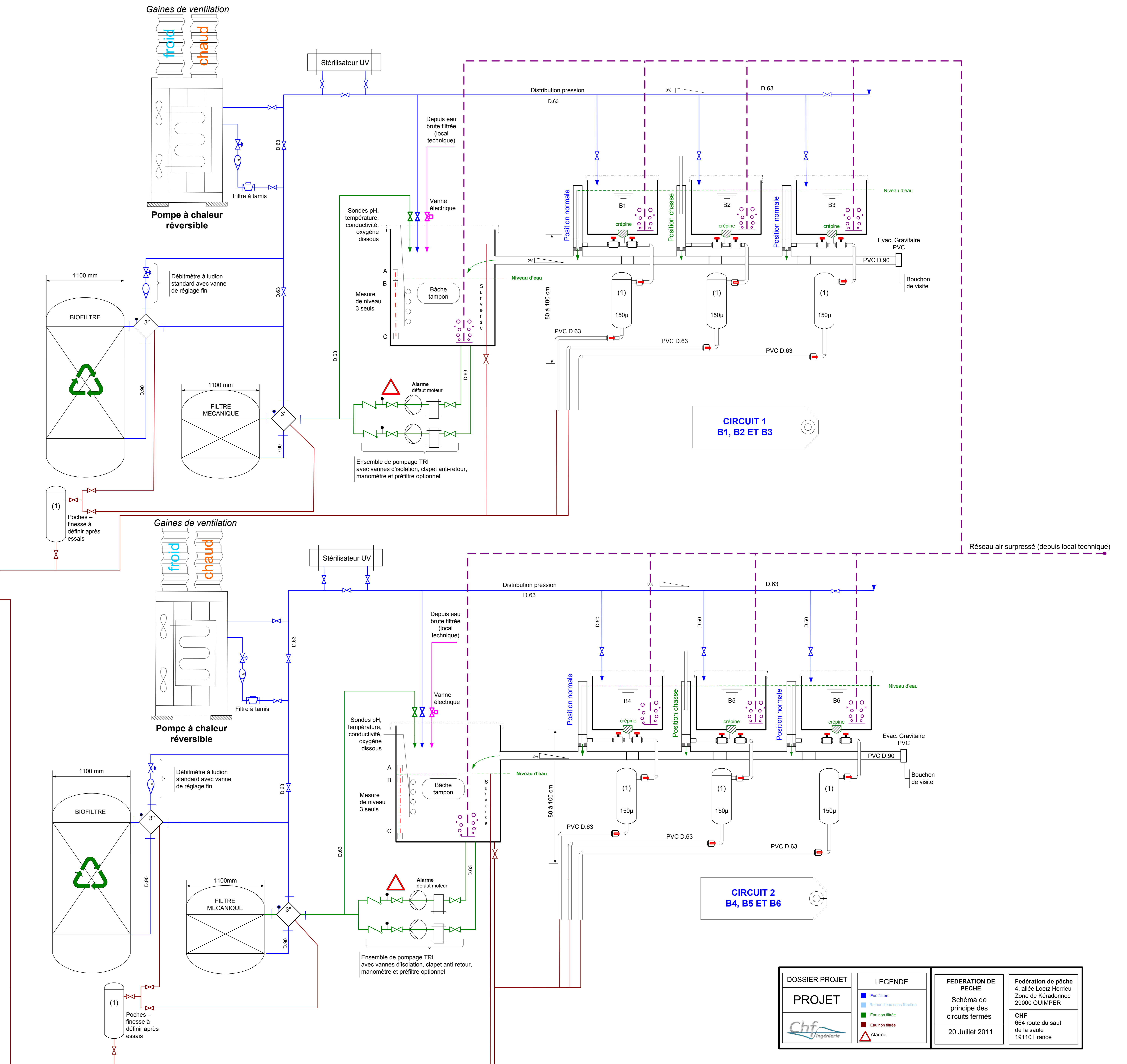


CIRCUIT 1

- 2 pompes AV250 EM tri – 1.5 kW
- + basculement de l'une à l'autre en cas de défaut
- 1 stérilisateur UV 330W mono
- 1 détecteur de niveau 3 seuils
- Alimentation et affichage sondes température, Conductivité et oxygène dissous
- Pompe à chaleur réversible

CIRCUIT 2

- 2 pompes AV250 EM tri – 1.5 kW
- + basculement de l'une à l'autre en cas de défaut
- 1 stérilisateur UV 330W mono
- 1 détecteur de niveau 3 seuils
- Alimentation et affichage sondes température, Conductivité et oxygène dissous
- Pompe à chaleur réversible



LOCAL DE TRAITEMENT D'EAU QUARANTAINE

Cuve maçonnée enterrée sans vidange
Pompage + ozonation obligatoire pour évacuer l'eau stockée

Prévoir un curage annuel des boues
après inactivation à la chaux
ou à l'eau de Javel

DOSSIER PROJET	LEGENDE	FEDERATION DE PECHE	Fédération de pêche
PROJET	<ul style="list-style-type: none"> Eau filtrée Retour d'eau sans filtration Eau non filtrée Eau non filtrée Alarme 	Schéma de principe des circuits fermés	4, allée Loetiz Herriou Zone de Kéradenec 29000 QUIMPER
		20 Juillet 2011	CHF 664 route du saut de la saule 19110 France

FEDERATION DE PECHE
Pisciculture des favots

APPEL D'OFFRES "AQUACULTURE"

DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE

PROJET LIFE 09 NAT/F000583

MAITRE DE L'OUVRAGE

Fédération départementale de pêche du Finistère

4, rue Loeiz Herrieu - 29000 QUIMPER

MAITRISE D'ŒUVRE

Olivier OUVRYarchitecte d.p.l.g

Résidence Le Continental - 19, rue du Docteur Gubler - 63140 Chatel Guyon

BET TECHNIQUE "aquaculture"

CHF ingénierie

664, route du saut de la saule - 19110 Bort les Orgues

BET TECHNIQUE "structure"

FY Ingénierie

1, impasse des côtes du vignal - 63800 Perignat sur Allier

BET TECHNIQUE "fluides"

Ginger Sechaud et Bossuyt

14, rue Pierre Boulanger - 63000 Clermont Ferrand

LOT N°A.01 : équipement de traitement de l'eau et de l'air

Fédération de pêche du Finistère

juin 2011

Marché de fournitures et pose

DCE

	Désignations	U	Quantités	P.U.	Montant
01.1	Pré-filtration de l'eau du bassin 300 m3	Ens	1,00	3 200,00 €	3 200,00 €
	Mise en œuvre du filtre tambour et de sa pompe	Ens	1,00		
	Mise en œuvre gestion gravitaire	Ens	1,00		
	Mise en œuvre de la pompe de lavage	Ens	1,00		
	Mise en œuvre gestion de niveau + sécurité	U	1,00		
	Fourniture et mise en œuvre du coffret élec	Ens	1,00		
	Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	Ens	1,00		
01.2	Circuit de distribution de l'eau filtrée (EBF)	Ens	1,00	7 500,00 €	7 500,00 €
	Fourniture et mise en œuvre des pompes	U	1,00		
	Mise en œuvre gestion de niveau + sécurité	U	1,00		
	Fourniture et mise en œuvre vannes élec	U	3,00		
	Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	Ens	1,00		
	Mise en œuvre de la canalisation de distribution	Ens	1,00		
	Mise en œuvre des surverses	Ens	1,00		
01.3	Option			4 800,00 €	4 800,00 €
	Bâche de distribution (bâtiment EST)	Ens	1,00		
	Fourniture et mise en œuvre vanne élec	U	1,00		
	Mise en œuvre gestion de niveau + sécurité	U	1,00		
	Mise en œuvre de la canalisation de distribution	Ens	1,00		
	Réalisation des étanchéité (cf LOT2)	Ens	1,00		
	Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	Ens	1,00		
Mise en œuvre des surverses	Ens	1,00			
01.4	Circuit fermé #1	Ens	1,00	11 500,00 €	11 500,00 €
	Mise en œuvre du circuit fermé	Ens	1,00		
	en intégrant les matériels fournis	Ens	1,00		
	Mise en œuvre gestion de niveau + sécurité	U	1,00		
	Réalisation des étanchéité (cf LOT2)	Ens	1,00		
	Fourniture et mise en œuvre du coffret élec	Ens	1,00		
	Mise en œuvre d'un arrivée air surpressé	Ens	1,00		
Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	Ens	1,00			
01.5	Circuit fermé #2	Ens	1,00	13 000,00 €	13 000,00 €
	Mise en œuvre du circuit fermé	Ens	1,00		
	en intégrant les matériels fournis	Ens	1,00		
	Mise en œuvre gestion de niveau + sécurité	U	1,00		
	Réalisation des étanchéité (cf LOT2)	Ens	1,00		
	Fourniture et mise en œuvre du coffret élec	Ens	1,00		
	Mise en œuvre d'un arrivée air surpressé	Ens	1,00		
Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	Ens	1,00			
01.6	Circuit de pré-grossissement	Ens	1,00	13 000,00 €	13 000,00 €
	Mise en œuvre d'un arrivée EBF	Ens	1,00		
	Mise en œuvre d'un arrivée air surpressé	Ens	1,00		
	Système d'éclairage des structures d'élevage	Ens	1,00		
01.7	Circuit de grossissement	Ens	1,00	9 000,00 €	9 000,00 €
	Mise en œuvre d'un arrivée EBF	Ens	1,00		
	Mise en œuvre d'un arrivée air surpressé	Ens	1,00		
	Mise en œuvre armoires californienne	U	6,00		

Les quantités sont données à titre indicatif, l'entreprise est tenue de les vérifier avant la remise de son offre.

LOT N°A.01 : équipement de traitement de l'eau et de l'air

Fédération de pêche du Finistère

juin 2011

Marché de fournitures et pose

DCE

	Désignations	U	Quantités	P.U.	Montant
01.8	Salle d'algues	Ens	1,00	7 800,00 €	7 800,00 €
	Mise en œuvre d'un arrivée air surpressé	Ens	1,00		
	Mise en œuvre filtration d'air à 0,1µ absolu	Ens	1,00		
	Mise en œuvre osmoseur 4200 L/jour + cuve	U	1,00		
	Mise en œuvre système de rétro-éclairage	Ens	1,00		
	Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	Ens	1,00		
01.9	Laboratoire	Ens	1,00	1 800,00 €	1 800,00 €
	Mise en œuvre d'un arrivée air surpressé	Ens	1,00		
	Mise en œuvre filtration d'air à 0,1µ absolu	Ens	1,00		
01.10	Production d'air surspressé	Ens	1,00	2 000,00 €	2 000,00 €
	Mise en œuvre soufflante	U	2,00		
	Mise en œuvre diffuseur (bac + bache tampon)	U	16,00		
01.11	Réalisation des liaison GTC (en lien avec LOT3)	Ens	1,00	500,00 €	500,00 €
01.12	Option				
	Circuit de traitement d'eau quarantaine	Ens	1,00	2 500,00 €	2 500,00 €
	Mise en œuvre pompe d'alimentation	U	1,00		
	Mise en œuvre gestion de niveau	U	1,00		
	Mise en œuvre osmoseur	U	1,00		
	Mise en œuvre stérilisateur UV	U	1,00		
	Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	Ens	1,00		
En italique, équipements fournis par la Maîtrise d'Ouvrage					
01.13	Coordination avec les autres entreprises	Ens	1,00	450,00 €	450,00 €
01.14	Essais - réception - garantie				
	Epreuves	Ens	1,00	<i>inclus</i>	
	Essais	Ens	1,00	<i>inclus</i>	
	Réception	Ens	1,00	<i>inclus</i>	
MONTANT TOTAL H.T.					77 050,00 €
TVA (19.6 %)					15 101,80 €
MONTANT TOTAL T.T.C.					92 151,80 €

Les quantités sont données à titre indicatif, l'entreprise est tenue de les vérifier avant la remise de son offre.

LOT N°A.02 : pièces polyester

Fédération de pêche du Finistère

juillet 2011

Marché de fournitures et pose

DCE

Désignations

U

Quantités

P.U.

Montant

02.1	Circuit fermé #1 Fourniture et mise en œuvre des bassins D.200 Fourniture des couvercles transparents Fourniture et mise en œuvre du support métallique Fourniture et mise en œuvre de la bâche tampon Fourniture du couvercle Etanchéité des raccords Système d'isolement des sondes	Ens U U U U U Ens Ens	1,00 3,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	14 000,00 € 	14 000,00 €
02.2	Circuit fermé #2 Fourniture et mise en œuvre des bassins D.200 Fourniture des couvercles transparents Fourniture et mise en œuvre du support métallique Fourniture et mise en œuvre de la bâche tampon Fourniture du couvercle Etanchéité des raccords Système d'isolement des sondes	Ens U U U U U Ens Ens	1,00 3,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00 1,00	14 000,00 € 	14 000,00 €
02.3	Bâche de distribution (G + PG) Fourniture et mise en œuvre de la bâche gravitaire Etanchéité des raccords Système d'isolement des sondes	Ens 1 1 Ens	1,00 1,00 1,00 1,00	1 400,00 € 	1 400,00 €
02.4	Option Bâche de distribution (bâtiment EST) Fourniture et mise en œuvre de la bâche gravitaire Etanchéité des raccords Système d'isolement des sondes	Ens 1 1 Ens	1,00 1,00 1,00 1,00	1 400,00 € 	1 400,00 €
02.5	Coordination avec les autres entreprises	ens	1,00	450,00 €	450,00 €
02.6	Essais - réception - garantie Epreuves Essais Réception	ens ens ens	1,00 1,00 1,00	<i>inclus</i> <i>inclus</i> <i>inclus</i>	
MONTANT TOTAL H.T.					31 250,00 €
TVA (19.6 %)					6 125,00 €
MONTANT TOTAL T.T.C.					37 375,00 €

Les quantités sont données à titre indicatif, l'entreprise est tenue de les vérifier avant la remise de son offre.

LOT N°A.03 : contrôles & mesures

Fédération de pêche du Finistère

juillet 2011

Marché de fournitures et pose

DCE

Désignations		U	Quantités	P.U.	Montant
03.1	Système de mesures bassin pré-filtration	Ens	1,00	2 503,80 €	2 503,80 €
	Sonde Oxygène	U	1,00	506,00 €	
	Sonde température	U	1,00	226,00 €	
	Transmetteur - correcteur	U	1,00	108,00 €	
	Reprise de l'information sonde de niveau	U	1,00	21,60 €	
	Commande pompe de lavage	U	1,00	16,60 €	
	Commande moteur filtre tambour	U	1,00	16,60 €	
	Raccordement à l'automate	U	1,00	625,00 €	
	Intégration dans l'armoire (LOT1)	U	1,00	816,00 €	
	Câble et supportage	U	1,00	168,00 €	
03.2	Circuit de distribution de l'eau filtrée (EBF)	Ens	1,00	598,70 €	598,70 €
	Commande pompes de reprise	U	2,00	291,20 €	
	Commande des électrovannes	U	3,00	264,30 €	
	Reprise de l'information sonde de niveau	U	1,00	43,20 €	
03.3	Option				
	Bâche de distribution (bâtiment EST)	Ens	1,00	307,50 €	307,50 €
	Commande des électrovannes	U	3,00	264,30 €	
	Reprise de l'information sonde de niveau	U	1,00	43,20 €	
03.4	Circuit fermé #1	Ens	1,00	2 646,60 €	2 646,60 €
	Sonde Oxygène	U	1,00	506,00 €	
	Sonde température	U	1,00	226,00 €	
	Transmetteur - correcteur	U	1,00	108,00 €	
	Reprise de l'information sonde de niveau	U	1,00	43,20 €	
	Commande pompes de filtration	U	2,00	33,20 €	
	Commande stérilisateur et report de dose	U	1,00	108,00 €	
	Commande pompe à chaleur	U	1,00	34,20 €	
	Raccordement à l'automate	U	1,00	604,00 €	
	Intégration dans l'armoire (LOT1)	U	1,00	816,00 €	
	Câble et supportage	U	1,00	168,00 €	
03.5	Circuit fermé #2	Ens	1,00	2 632,60 €	2 632,60 €
	Sonde Oxygène	U	1,00	506,00 €	
	Sonde température	U	1,00	226,00 €	
	Transmetteur - correcteur	U	1,00	108,00 €	
	Reprise de l'information sonde de niveau	U	1,00	43,20 €	
	Commande pompes de filtration	U	2,00	33,20 €	
	Commande stérilisateur et report de dose	U	1,00	108,00 €	
	Commande pompe à chaleur	U	1,00	34,20 €	
	Raccordement à l'automate	U	1,00	604,00 €	
	Intégration dans l'armoire (LOT1)	U	1,00	816,00 €	
	Câble et supportage	U	1,00	154,00 €	
03.6	Circuit de traitement d'eau quarantaine	Ens	1,00	1 668,80 €	1 668,80 €
	Reprise de l'information sonde de niveau	U	1,00	21,60 €	
	Commande pompes de reprise	U	1,00	16,60 €	
	Commande ozoneur et compresseur	U	1,00	16,60 €	
	Commande stérilisateur et report de dose	U	1,00	108,00 €	
	Intégration dans l'armoire (LOT1)	U	1,00	987,00 €	
	Câble et supportage	U	1,00	168,00 €	
Report sonde ORP ozoneur	U	1,00	351,00 €		
03.7	Ordinateur et logiciel incluant :	Ens	1,00	10 397,00 €	10 397,00 €
	Ordinateur PC	U	1,00	1 200,00 €	
	Logiciel 3D de visualisation et pilotage	U	1,00	3 059,00 €	
	Raccordement Poste Pré-filtration	U	1,00	878,00 €	
	Raccordement Poste Distribution EBF	U	1,00	878,00 €	
	Raccordement Poste circuit fermé #1	U	1,00	878,00 €	
	Raccordement Poste circuit fermé #2	U	1,00	878,00 €	
	<i>option</i> Raccordement Poste bâche bâtiment est	U	1,00	878,00 €	
	Raccordement aux automates	U	1,00	878,00 €	
	Intégration dans l'armoire (LOT 20.02)	U	1,00	870,00 €	
03.8	Coordination avec les autres entreprises	ens	1,00	1 020,00 €	1 020,00 €
03.9	Essais - réception - garantie				
	Epreuves	ens	1,00	<i>inclus</i>	
	Essais	ens	1,00	<i>inclus</i>	
	Réception	ens	1,00	<i>inclus</i>	
MONTANT TOTAL H.T.					21 775,00 €
TVA (19.6 %)					4 267,90 €
MONTANT TOTAL T.T.C.					26 042,90 €

**LOT N°A.04 : Traitement d'eau de la quarantaine
avant rejet dans le milieu naturel**

Fédération de pêche du Finistère

juillet 2011

Marché de fournitures et pose

DCE

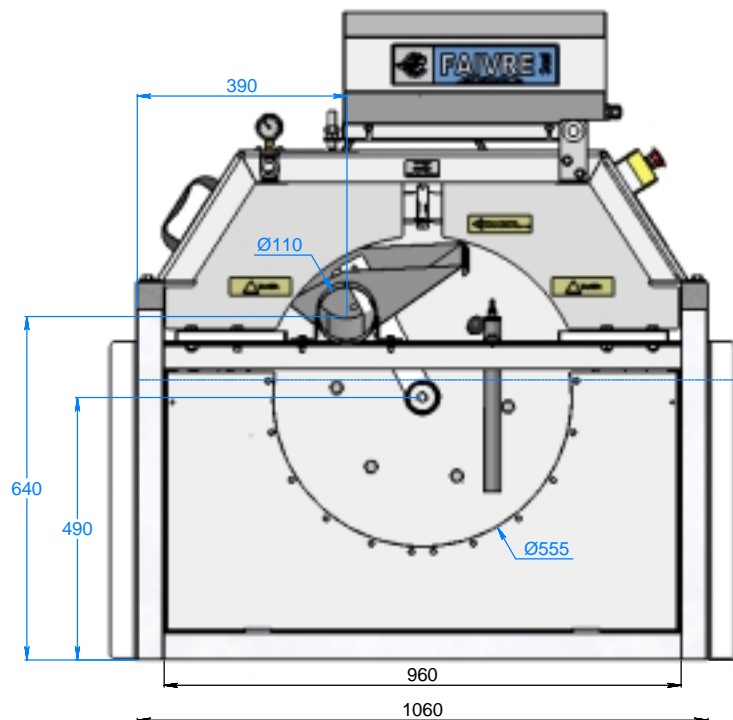
Désignations		U	Quantités	P.U.	Montant
04.1	Pompage	Ens	1,00	6 500,00 €	6 500,00 €
	Fourniture et mise en œuvre des pompes	U	2,00		
	Mise en œuvre gestion de niveau + sécurité	U	1,00		
	Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	Ens	1,00		
	Mise en œuvre des canalisations	Ens	1,00		
04.2	Ozonation	Ens	1,00	28 000,00 €	28 000,00 €
	Fourniture et mise en œuvre de l'ozoneur	U	1,00		
	Fourniture et mise en œuvre du compresseur	U	1,00		
	Fourniture et mise en œuvre de la chambre	U	1,00		
	Dispositif de mesure d'ozone résiduel	U	1,00		
	Dispositif de destruction d'ozone résiduel	U	1,00		
	Dispositif de mesure ORP	U	1,00		
	Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	U	1,00		
04.3	Stérilisation UV	Ens	1,00	5 800,00 €	5 800,00 €
	Fourniture et mise en œuvre du stérilisateur	U	1,00		
	Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	U	1,00		
04.4	Réalisation des liaison GTC (en lien avec LOT3)	Ens	1,00	500,00 €	500,00 €
La mise en œuvre et la fourniture du matériels est à étudier en lien avec les titulaires des LOT 1 et 3					
04.5	Coordination avec les autres entreprises	Ens	1,00	1 000,00 €	1 000,00 €
04.6	Essais - réception - garantie				
	Epreuves	Ens	1,00	<i>inclus</i>	
	Essais	Ens	1,00	<i>inclus</i>	
	Réception	Ens	1,00	<i>inclus</i>	
MONTANT TOTAL H.T.					41 800,00 €
TVA (19.6 %)					8 192,80 €
MONTANT TOTAL T.T.C.					49 992,80 €

Les quantités sont données à titre indicatif, l'entreprise est tenue de les vérifier avant la remise de son offre.

TOTAL LOT AQUACULTURE					
Fédération de pêche du Finistère					juillet 2011
Marché de fournitures et pose					DCE
Références des lots	U	Quantités	P.U.	Montant	
LOT A.01 - équipements de traitement de l'air et de l'eau					
01.1	Pré-filtration de l'eau du bassin 300 m3 <i>Mise en œuvre du filtre tambour et de sa pompe</i> <i>Mise en œuvre gestion gravitaire</i> <i>Mise en œuvre de la pompe de lavage</i> Mise en œuvre gestion de niveau + sécurité Fourniture et mise en œuvre du coffret élec Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	Ens Ens Ens U Ens Ens	1,00	3 200,00 €	3 200,00 €
01.2	Circuit de distribution de l'eau filtrée (EBF) Fourniture et mise en œuvre des pompes Mise en œuvre gestion de niveau + sécurité Fourniture et mise en œuvre vannes élec Réalisation des liaison GTC (cf LOT3) Mise en œuvre de la canalisation de distribution Mise en œuvre des surverses	Ens U U U Ens Ens Ens	1,00	7 500,00 €	7 500,00 €
01.3	Option Bâche de distribution (bâtiment EST) Fourniture et mise en œuvre vanne élec Mise en œuvre gestion de niveau + sécurité Mise en œuvre de la canalisation de distribution Réalisation des étanchéité (cf LOT2) Réalisation des liaison GTC (cf LOT3) Mise en œuvre des surverses	Ens U U Ens Ens Ens Ens	1,00	4 800,00 €	4 800,00 €
01.4	Circuit fermé #1 <i>Mise en œuvre du circuit fermé</i> <i>en intégrant les matériels fournis</i> Mise en œuvre gestion de niveau + sécurité Réalisation des étanchéité (cf LOT2) Fourniture et mise en œuvre du coffret élec Mise en œuvre d'un arrivée air surpressé Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	Ens Ens Ens U Ens Ens Ens Ens	1,00	11 500,00 €	11 500,00 €
01.5	Circuit fermé #2 <i>Mise en œuvre du circuit fermé</i> <i>en intégrant les matériels fournis</i> Mise en œuvre gestion de niveau + sécurité Réalisation des étanchéité (cf LOT2) Fourniture et mise en œuvre du coffret élec Mise en œuvre d'un arrivée air surpressé Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	Ens Ens Ens U Ens Ens Ens Ens	1,00	13 000,00 €	13 000,00 €
01.6	Circuit de pré-grossissement Mise en œuvre d'un arrivée EBF Mise en œuvre d'un arrivée air surpressé Système d'éclairage des structures d'élevage	Ens Ens Ens Ens	1,00	13 000,00 €	13 000,00 €
01.7	Circuit de grossissement Mise en œuvre d'un arrivée EBF Mise en œuvre d'un arrivée air surpressé Mise en œuvre armoires californienne	Ens Ens Ens U	1,00	9 000,00 €	9 000,00 €
01.8	Salle d'algues Mise en œuvre d'un arrivée air surpressé Mise en œuvre filtration d'air à 0,1µ absolu Mise en œuvre osmoseur 4200 L/jour + cuve Mise en œuvre système de rétro-éclairage Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	Ens Ens Ens U Ens Ens	1,00	7 800,00 €	7 800,00 €
01.9	Laboratoire Mise en œuvre d'un arrivée air surpressé Mise en œuvre filtration d'air à 0,1µ absolu	Ens Ens Ens	1,00	1 800,00 €	1 800,00 €
01.10	Production d'air supressé Mise en œuvre soufflante Mise en œuvre diffuseur (bac + bache tampon)	Ens U U	1,00	2 000,00 €	2 000,00 €
01.11	Réalisation des liaison GTC (en lien avec LOT3)	Ens	1,00	500,00 €	500,00 €

TOTAL LOT AQUACULTURE					
Fédération de pêche du Finistère					juillet 2011
Marché de fournitures et pose					DCE
Références des lots		U	Quantités	P.U.	Montant
01.12	Option Circuit de traitement d'eau quarantaine Mise en œuvre pompe d'alimentation Mise en œuvre gestion de niveau Mise en œuvre osmoseur Mise en œuvre stérilisateur UV Réalisation des liaisons GTC (cf LOT3)	Ens U U U U Ens	1,00	2 500,00 €	2 500,00 €
<i>En italique, équipements fournis par la Maîtrise d'Ouvrage</i>					
01.13	Coordination avec les autres entreprises	Ens	1,00	2 500,00 €	2 500,00 €
01.14	Essais - réception - garantie Epreuves Essais Réception	Ens Ens Ens	1,00 1,00 1,00	<i>inclus</i> <i>inclus</i> <i>inclus</i>	
LOT A.02 - Pièces polyester					
02.1	Circuit fermé #1 Fourniture et mise en œuvre des bassins D.200 Fourniture des couvercles transparents Fourniture et mise en œuvre du support métallique Fourniture et mise en œuvre de la bâche tampon Fourniture du couvercle Etanchéité des raccords Système d'isolement des sondes	Ens U U U U U Ens Ens	1,00	14 000,00 €	14 000,00 €
02.2	Circuit fermé #2 Fourniture et mise en œuvre des bassins D.200 Fourniture des couvercles transparents Fourniture et mise en œuvre du support métallique Fourniture et mise en œuvre de la bâche tampon Fourniture du couvercle Etanchéité des raccords Système d'isolement des sondes	Ens U U U U U Ens Ens	1,00	14 000,00 €	14 000,00 €
02.3	Bâche de distribution (G + PG) Fourniture et mise en œuvre de la bâche gravitaire Etanchéité des raccords Système d'isolement des sondes	Ens 1 1 Ens	1,00	1 400,00 €	1 400,00 €
02.4	Option Bâche de distribution (bâtiment EST) Fourniture et mise en œuvre de la bâche gravitaire Etanchéité des raccords Système d'isolement des sondes	Ens 1 1 Ens	1,00	1 400,00 €	1 400,00 €
02.5	Coordination avec les autres entreprises	Ens	1,00	450,00 €	450,00 €
02.6	Essais - réception - garantie Epreuves Essais Réception	Ens Ens Ens	1,00 1,00 1,00	<i>inclus</i> <i>inclus</i> <i>inclus</i>	
LOT A.03 - contrôle & mesures					
03.1	Système de mesures bassin pré-filtration Sonde Oxygène Sonde température Transmetteur - correcteur Reprise de l'information sonde de niveau Commande pompe de lavage Commande moteur filtre tambour Raccordement à l'automate Intégration dans l'armoire (LOT1) Câble et supportage	Ens 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1,00	2 503,80 €	2 503,80 €
03.2	Circuit de distribution de l'eau filtrée (EBF) Commande pompes de reprise Commande des électrovannes Reprise de l'information sonde de niveau	Ens 2 3 1	1,00	598,70 €	598,70 €
03.3	Option Bâche de distribution (bâtiment EST) Commande des électrovannes Reprise de l'information sonde de niveau	Ens 3 1	1,00	307,50 €	307,50 €

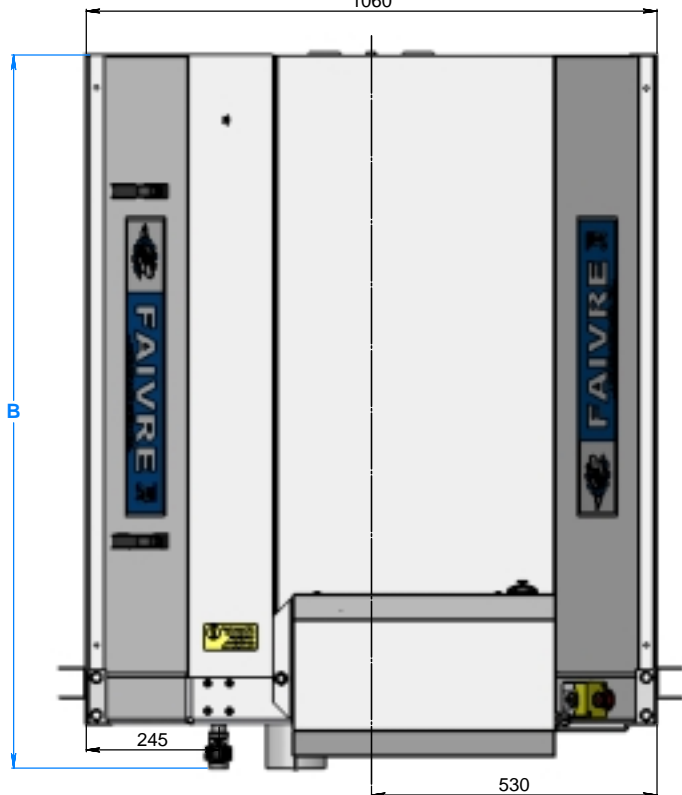
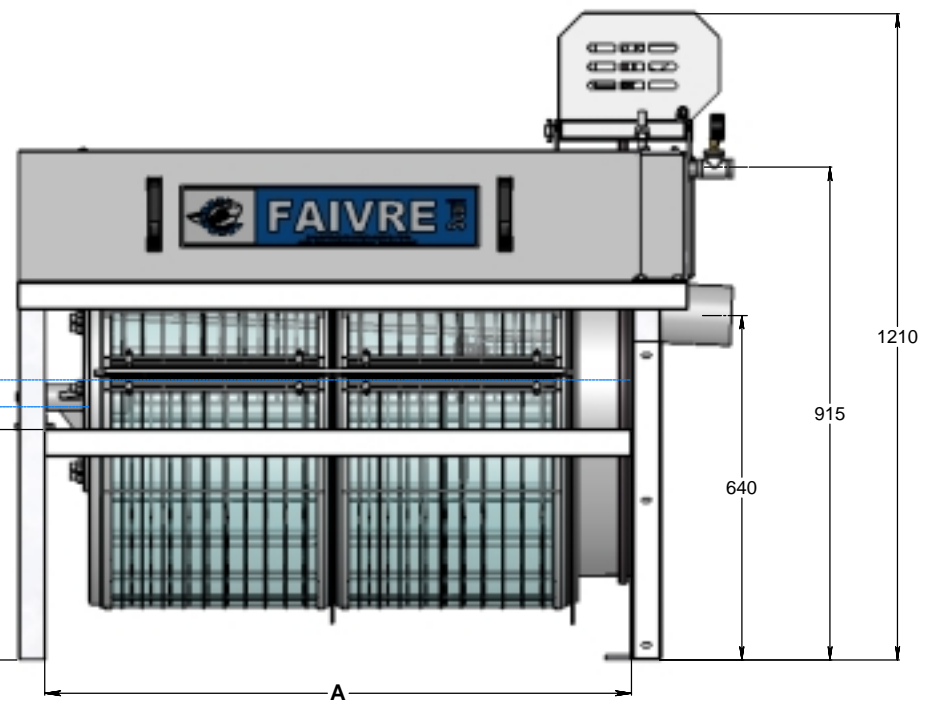
TOTAL LOT AQUACULTURE					
Fédération de pêche du Finistère					juillet 2011
Marché de fournitures et pose					DCE
Références des lots		U	Quantités	P.U.	Montant
03.4	Circuit fermé #1 Sonde Oxygène Sonde température Transmetteur - correcteur Reprise de l'information sonde de niveau Commande pompes de filtration Commande stérilisateur et report de dose Commande pompe à chaleur Raccordement à l'automate Intégration dans l'armoire (LOT1) Câble et supportage	Ens 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1	1,00	2 646,60 €	2 646,60 €
03.5	Circuit fermé #2 Sonde Oxygène Sonde température Transmetteur - correcteur Reprise de l'information sonde de niveau Commande pompes de filtration Commande stérilisateur et report de dose Commande pompe à chaleur Raccordement à l'automate Intégration dans l'armoire (LOT1) Câble et supportage	Ens 1 1 1 1 2 1 1 1 1 1 1	1,00	2 632,60 €	2 632,60 €
03.6	Circuit de traitement d'eau quarantaine Reprise de l'information sonde de niveau Commande pompes de reprise Commande ozoneur et compresseur Commande stérilisateur et report de dose Intégration dans l'armoire (LOT1) Câble et supportage Report sonde ORP ozoneur	Ens 1 1 1 1 1 1 1	1,00	1 668,80 €	1 668,80 €
03.7	Ordinateur et logiciel incluant : Ordinateur PC Logiciel 3D de visualisation et pilotage Raccordement Poste Pré-filtration Raccordement Poste Distribution EBF Raccordement Poste circuit fermé #1 Raccordement Poste circuit fermé #2 <i>option</i> Raccordement Poste bache bâtiment est Raccordement aux automates Intégration dans l'armoire (LOT 20.02)	Ens 1 1 1 1 1 1 1 1 1	1,00	10 397,00 €	10 397,00 €
03.8	Coordination avec les autres entreprises	Ens	1,00	1 020,00 €	1 020,00 €
03.9	Essais - réception - garantie Epreuves Essais Réception	Ens Ens Ens Ens	1,00 1,00 1,00	<i>inclus</i> <i>inclus</i> <i>inclus</i>	
LOT A.04 - traitement de l'eau de la quarantaine avant rejet dans le milieu naturel					
04.1	Pompage Fourniture et mise en œuvre des pompes Mise en œuvre gestion de niveau + sécurité Réalisation des liaison GTC (cf LOT3) Mise en œuvre des canalisations	Ens U U Ens Ens	1,00	6 500,00 €	6 500,00 €
04.2	Ozonation Fourniture et mise en œuvre de l'ozoneur Fourniture et mise en œuvre du compresseur Fourniture et mise en œuvre de la chambre Dispositif de mesure d'ozone résiduel Dispositif de destruction d'ozone résiduel Dispositif de mesure ORP Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	Ens U U U U U U U	1,00	28 000,00 €	28 000,00 €
04.3	Stérilisation UV Fourniture et mise en œuvre du stérilisateur Réalisation des liaison GTC (cf LOT3)	Ens U U	1,00	5 800,00 €	5 800,00 €
04.4	Réalisation des liaison GTC (en lien avec LOT3)	Ens	1,00	500,00 €	500,00 €
La mise en œuvre et la fourniture du matériels est à étudier en lien avec les titulaires des LOT 1 et 3					
04.5	Coordination avec les autres entreprises	Ens	1,00	1 000,00 €	1 000,00 €
04.6	Essais - réception - garantie Epreuves Essais Réception	Ens Ens Ens Ens	1,00 1,00 1,00	<i>inclus</i> <i>inclus</i> <i>inclus</i>	
MONTANT TOTAL H.T.					173 925,00 €
TVA (19.6 %)					34 089,30 €
MONTANT TOTAL T.T.C.					208 014,30 €



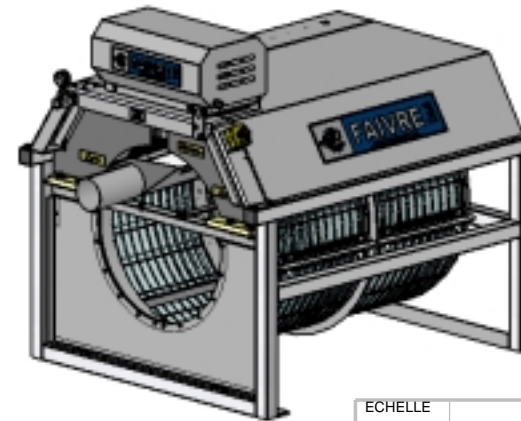
Perte en charge
maxi: 50

Hauteur d'eau / Water level
maxi: 520

428



MODELE	A	B
2-80	650	890
4-80	1090	1330
6-80	1530	1770
8-80	1970	2210



ECHELLE	1:1	DESSINE PAR :	MOISY. J
SS ENSEMBLE		N°:	LE : 28/08/2009
 FAIVRE SARL 7 Rue de l'Industrie 25110 BAUME LES DAMES - FRANCE -		Tel : +333.81.84.01.32 Fax : +333.81.84.16.15	
FORMAT : A0	FILTRE 80 BATI INOX / SS FRAME 80 FILTER		1/3 REV.

NON CONTRACTUAL PLAN AMENDMENTS OF TECHNICAL DATA AS WELL AS OF MEASUREMENTS AND WEIGHTS SPECIFIED IN THIS DRAWING ARE RESERVED.
 PLAN NON CONTRACTUEL. LES COTES SONT DONNEES A TITRE INDICATIF. LA SOCIETE SE RESERVE LE DROIT A TOUTE MODIFICATION EVENTUELLE.

VUE AVEC CAPOTS / VIEW WITH COVERS

Capot moteur Inox*
Ss* motor cover

Capot complet Inox*
Ss* complet cover

Tambour de filtration en Inox*
Ss* filter drum

Bâti Inox* tube carré 50x2
Ss* Filter frame square tube 50x2

Arret d'urgence
Emergency stop

Sonde niveau (en option)
Level sensor (on option)

Tôle d'entrée Inox*
Ss* inlet gate

Goulotte sortie des boues Inox* Ø110
Ss* sludge outlet Ø110

- *Inox 304L / 316L: Eau douce / Eau salée
- *Ss 304L / 316L: Fresh water / Sea water
(SS: Stainless steel)

Courroies d'entrainement
Drive belt

Motoréducteur / Gear motor
IP55 380V 50Hz 0.25Kw

Rampe de rinçage réversible Inox* 3/4"
Ss* reversible rinsing ramp 3/4"

Maille filtrante en Inox*
Ss* filter mesh

Palier arrière avec bague inox / polyéthylène
(auto-Lubrifiée)
SS / polyethylen Self lubricate bearing

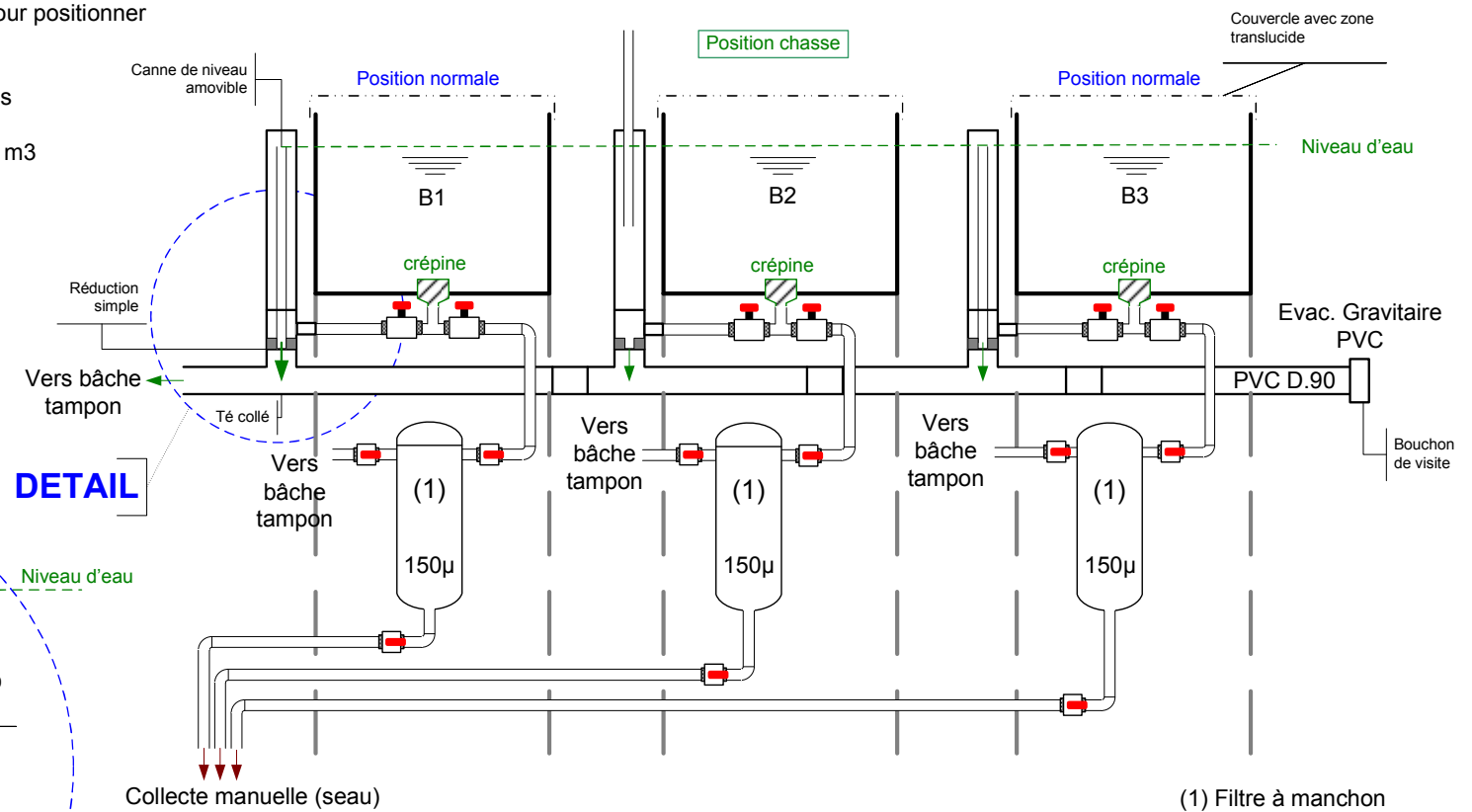
VUE SANS CAPOTS / VIEW WITHOUT COVERS

ECHELLE	DESSINE PAR :
1:1	MOISY. J
SS ENSEMBLE	LE : 28/08/2009
N°:	
FILTRE SERIE 80	80 FILTER SERIE
FAIVRE SARL	
7 Rue de l'Industrie 25110 BAUME LES DAMES - FRANCE	Tel : +333.81.84.01.32 Fax : +333.81.84.16.15
FORMAT : A0	FILTRE 80 BATI INOX / SS FRAME 80 FILTER
	2/3 REV.

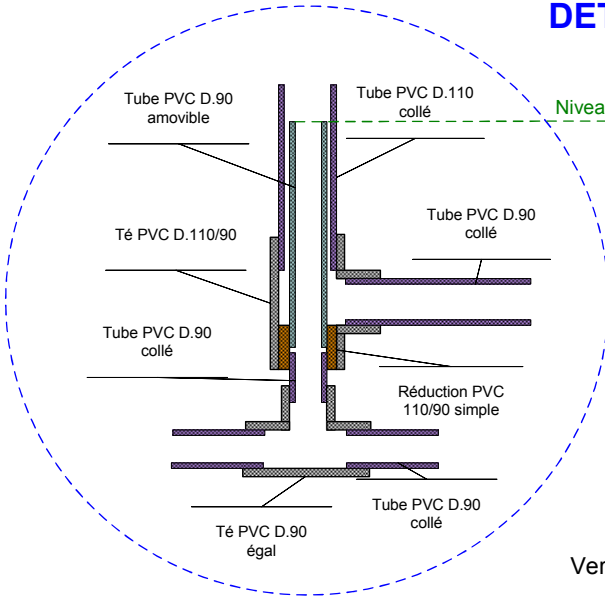
SCHEMA DE PRINCIPE DES SURVERSES – FEDERATION DE PECHE (29)

Le châssis surélève les bassins d'environ 80 cm pour positionner
Le système de récupération des glocidies.

B1, B2, B3 sont des bassins circulaires de 2 mètres
De diamètre et d'une hauteur totale de 1.1 mètre
(hauteur d'eau : 0.8 mètre) - soit un volume de 2.5 m3



DETAIL



Vers traitement
d'eau
quarantaine

Collecte manuelle (seau)

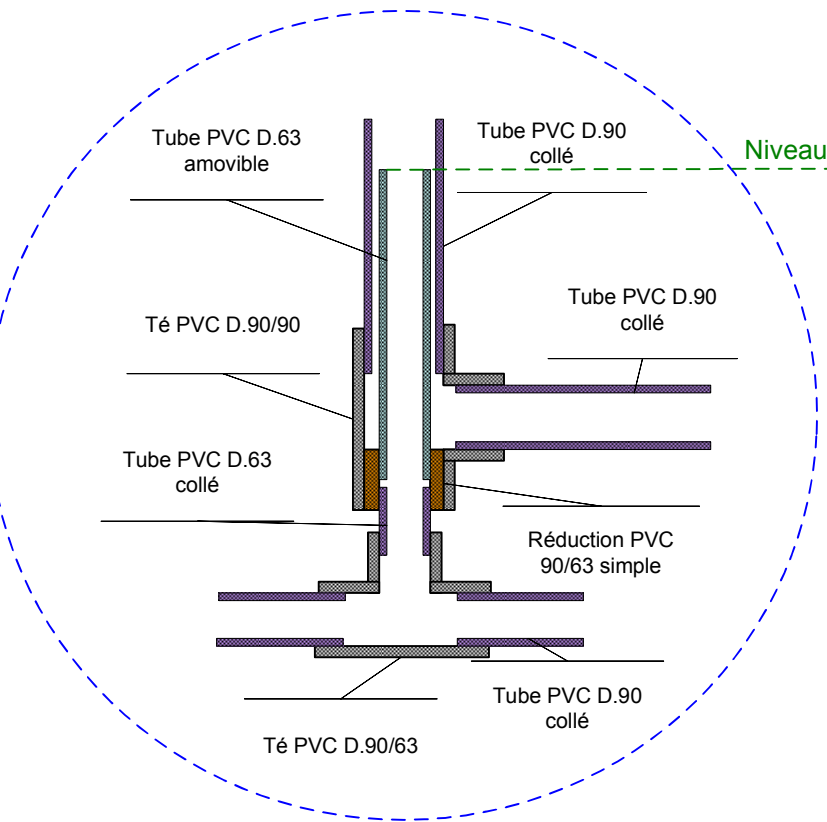
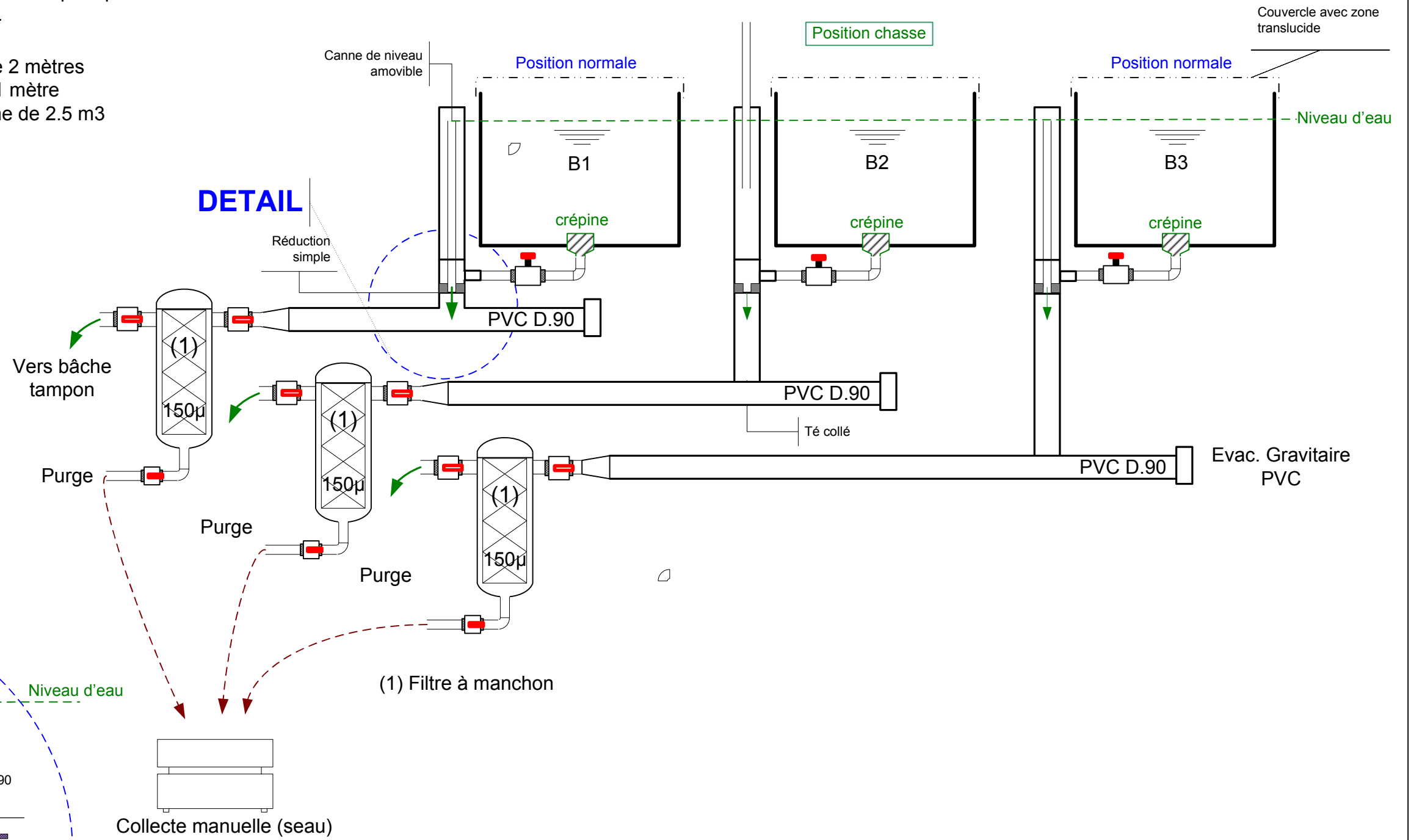
(1) Filtre à manchon

DOSSIER PROJET	LEGENDE	FEDERATION DE PECHE	Fédération de pêche 4, allée Loeiz Herriou Zone de Kéradennec 29000 QUIMPER
PROJET	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eau filtrée ■ Eau non filtrée ■ Eau usée – vers égout 	Schéma de principe des surverses	CHF 664 route du saut de la saule 19110 France
	<ul style="list-style-type: none"> Vanne 1/4 de tour (isolement) Vanne à guillotine 	20 Juillet 2011	

SCHEMA DE PRINCIPE DES SURVERSES – FEDERATION DE PECHE (29)

Le châssis surélève les bassins d'environ 80 cm pour positionner le système de récupération des glacidies.

B1, B2, B3 sont des bassins circulaires de 2 mètres de diamètre et d'une hauteur totale de 1.1 mètre (hauteur d'eau : 0.8 mètre) - soit un volume de 2.5 m³



DOSSIER PROJET	LEGENDE	FEDERATION DE PECHE	Fédération de pêche 4, allée Loeiz Herrieu Zone de Kéradennec 29000 QUIMPER
PROJET	<ul style="list-style-type: none"> ■ Eau filtrée ■ Eau non filtrée ■ Eau usée – vers égout Vanne ¼ de tour (isolement) Vanne à guillotine 		
		Schéma de principe des surverses	CHF 664 route du saut de la saule 19110 France
		20 juillet 2011	



DIRECTION REGIONALE CENTRE
 14 rue Pierre Boulanger
 Le Brezet
 63100 CLERMONT-FERRAND
 Tel. : 04 73 26 00 23 - Fax. : 04 73 26 70.23

Bordereau d' envoi cabinet CHF Ingénierie

20/07/2011	CONSTRUCTION D'UN ATELIER DE MULETTES		AFFAIRE		
			2245		
LOT	PIECES	N°	DATE EMISSION	INDICE	Nbr.
LOT N°09 ELEC	Plan				
	VUE EN PLAN	EL01	Juillet 2011	-	-
	Pièces écrites				
	CCTP		Juillet 2011	-	-
	DPGF		Juillet 2011	-	-
LOT N°08 CVC	Plan				
	VUE EN PLAN:CHAUFFAGE	CVC 01	Juillet 2011	-	-
	VUE EN PLAN:VENTILATION	CVC 02	Juillet 2011	-	-
	VUE EN PLAN:PLOMBERIE SANITAIRE	CVC 03	Juillet 2011	-	-
	Pièces écrites				
	CCTP		Juillet 2011	-	-
	DPGF		Juillet 2011	-	-

MAITRE D'OUVRAGE :

Fédération Départementale de Pêche du
Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu
29 000 QUIMPER

CREATION D'UN ATELIER DE MULETTES



INGENIEUR PISCICOLE

CHF-Ingénierie
664, route du Saut de la Saule
19110 BORT LES ORGUES
Tél : 04.73.86.79.92 Fax : 04.73.86.79.92

ARCHITECTE

Olivier OUVRY
Résidence le Continental
19, rue Gubler
63000 CLERMONT FERRAND
Tél : 04.73.33.03.93 Fax : 04.73.97.59.01

BUREAU D'ETUDES FLUIDES ELECTRICITE STRUCTURE

SECHAUD ET BOSSUYT CENTRE
14 rue Pierre Boulanger
63000 CLERMONT FERRAND
Tél : 04.73.26.00.23 Fax : 04.73.26.70.23

LOT N°8

**CHAUFFAGE
VENTILATION
CLIMATISATION
PLOMBERIE SANITAIRE**

CCTP

Dossier	2245
Date	Juillet 2011
Phase	DCE
Indice	-

SOMMAIRE

1	GENERALITES.....	4
1.1	Objet des travaux	4
1.2	Présentation.....	4
1.3	Etendue des ouvrages	4
1.4	Normes et règlements :.....	5
1.5	Obligations de l'entreprise :	5
1.5.1	Particularités du projet :	5
1.5.2	Prestations globales :	6
1.5.3	Pièces à fournir par l'entreprise titulaire du présent lot :	6
1.5.4	Réception des installations :	7
1.5.5	Délai de parfait achèvement :	7
1.5.6	Formation de la Maîtrise d'Ouvrage :	7
1.5.7	Variante :	8
1.5.8	Synthèse :	8
1.5.9	Nettoyage :	8
1.6	Liste des plans	8
1.7	S.P.S. :	8
2	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	9
2.1	Bases de calcul.....	9
2.1.1	Bases de calculs chauffage / climatisation	9
2.1.2	Bases de calculs ventilation	9
2.1.3	Bases de calculs plomberie	9
2.2	Conditions d'exécution.....	10
2.2.1	Traversée de planchers ou parois	10
2.2.2	Franchissement des joints de dilatation.....	10
2.2.3	Fixations.....	10
2.2.4	Moyens de sécurité	10
2.2.5	Niveaux sonores :	10
2.3	Limites des prestations :	11
2.3.1	Travaux de maçonnerie :	11
2.3.2	Travaux de peinture :	11
2.3.3	Travaux de serrurerie :	11
2.3.4	Travaux d'électricité :	12
2.4	Caractéristiques techniques des matériels et matériaux	13
2.4.1	Charpentes supports :	13
2.4.2	Armoire électrique :	13
2.4.3	Raccordements électriques :	16
2.4.4	Pompe à chaleur	16

2.4.5	Pompes de circulations	16
2.4.6	Canalisations	17
2.4.7	Calorifuge des canalisations.....	18
2.4.8	Vannerie et accessoires de canalisation	19
2.4.9	Ballon tampon :.....	22
2.4.10	Ventilo-convecteurs apparents.....	22
2.4.11	Prescription générales applicable à tous types de ventilateurs.....	23
2.4.12	Centrale de traitement d'air double flux	24
2.4.13	Bouches d'extraction et de soufflage	24
2.4.14	Réseaux d'extraction et de soufflage	25
2.4.15	Prescriptions acoustiques	25
2.4.16	Groupes d'extraction.....	26
2.4.17	Grilles extérieures	26
2.4.18	Ballon électrique :.....	26
2.4.19	Appareils sanitaires.....	26
2.4.20	Canalisations d'évacuation	27
3	DESCRIPTION DES TRAVAUX	28
3.1	CHAUFFAGE.....	28
3.1.1	Principe	28
3.1.2	Pompe à chaleur	28
3.1.3	Distribution hydraulique	31
3.1.4	Emetteurs terminaux	32
3.2	VENTILATION MECANIQUE.....	33
3.2.1	Principe	33
3.2.2	Ventilation simple flux :	33
3.2.3	Ventilation double flux air hygiénique :	34
3.3	PLOMBERIE SANITAIRE.....	37
3.3.1	Branchement général	37
3.3.2	Protection du réseau d'eau froide	37
3.3.3	Production d'eau chaude sanitaire	38
3.3.4	Distribution	38
3.3.5	Dispositions contre la légionellose.....	39
3.3.6	Raccordement des appareils sanitaires.....	39
3.3.7	Points de distribution	39
3.3.8	Appareils sanitaires et accessoires	39
3.3.9	Evacuations	42
3.3.10	Raccordement des appareils sanitaires.....	42
3.3.11	Evacuation des eaux pluviales	43
3.3.12	Désinfection du réseau	43
3.4	DIVERS.....	43
3.4.1	Percements	43
3.4.2	Rebouchage.....	43
3.4.3	Essais et réglages	43
3.4.4	Acoustique	44
3.4.5	Protection des appareils	44
3.4.6	Explication aux utilisateurs.....	44
3.4.7	Nettoyage	44
3.4.8	Repérages étiquettes.....	44
3.4.9	Dossier des ouvrages exécutés.....	44

1 GENERALITES

1.1 Objet des travaux

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P) a pour objet la définition des fournitures et des conditions techniques d'exécution du lot 00 « Chauffage – Climatisation – Ventilation – Plomberie » relatif à la création d'un atelier de mulette à Brest (29).

1.2 Présentation

Situation :

Département : Finistère
Commune de : Brest
Nombre de bâtiment : 1
Type d'établissement :
Classement ERP : 5^e catégorie

Maître d'ouvrage :

Fédération Départementale de Pêche du Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu
29 000 QUIMPER

1.3 Etendue des ouvrages

Les travaux définis au présent document consistent à réaliser :

- La production de chaleur et de froid par pompe à chaleur réversible
- Les installations de chauffage
- Les installations de froid
- La ventilation mécanique des locaux
- Le rafraichissement des espaces multimédia des salles à manger, salons et salle d'activité
- la fourniture et la mise en œuvre des appareils sanitaires
- la distribution d'eau froide.
- la distribution d'eau chaude
- la collecte des évacuations et la réalisation des réseaux EU/EV.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	4/44
		-	

1.4 Normes et règlements :

Les travaux devront être exécutés conformément aux textes, règlements, normes, arrêtés, recommandations etc. en vigueur au jour de la remise des offres et en particulier :

- aux DTU,
- aux normes AFNOR et CE,
- au règlement sanitaire départemental,
- au règlement de sécurité incendie,
- à la norme C15 100 (protection des travailleurs),
- aux spécifications UTE pour la construction et l'installation des matériels électriques,
- aux recommandations du CSTB, du COPREC, de la DETN,
- au code du travail,
- aux règles d'acoustique relatives aux bâtiments,
- aux règles de l'Art.

Cette liste n'est pas limitative.

Si, en cours de travaux, de nouveaux textes entraînent en vigueur, l'entrepreneur devrait en avvertir le Maître d'Œuvre et établir un avenant correspondant aux modifications de façon à livrer, à la mise en service, des installations conformes aux dernières dispositions.

1.5 Obligations de l'entreprise :

Toutes les obligations et prestations définies au présent article devront être intégrées dans les prix unitaires.

1.5.1 Particularités du projet :

Les installations seront livrées en ordre de marche, réglables et essais terminés. Les offres comprendront la fourniture, la main d'œuvre et toutes les prestations nécessaires à l'exécution des travaux conformément au présent document, sans limitation ni restriction, suivant les règles de l'Art de la Profession et les textes en vigueur.

L'entrepreneur devra se rendre compte sur place et sur plan des difficultés d'accès, d'approvisionnement, d'exécution, de stockage des matériaux, inhérentes au chantier.

L'entrepreneur devra, avant exécution de ses travaux, vérifier soigneusement sur place les cotes de mise en œuvre de tous ses matériels et s'assurer de leur concordance avec les ouvrages portés sur les plans ; il sera responsable de toutes les erreurs non signalées ainsi que des conséquences de toutes natures qu'elles entraîneraient.

L'entreprise doit comprendre dans son offre globale et forfaitaire tous les travaux nécessaires à une exécution complète et parfaite des ouvrages objet du présent lot et ne pourra se prévaloir d'une omission quelconque dans le présent document.

L'offre de l'entreprise devra impérativement être présentée suivant le cadre de l'état des prix forfaitaires.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	5/44
		-	

De façon générale l'entrepreneur devra :

- la protection des ouvrages jusqu'à la réception,
- tous les échantillons,
- tous les échafaudages et engins de levage nécessaires à l'exécution des ouvrages,
- tous les rebouchages.

1.5.2 Prestations globales :

L'énumération des matériels et fournitures nécessaires à la bonne exécution des travaux n'est pas limitative.

L'entreprise devra répondre aux besoins exprimés pour assurer un bon fonctionnement des installations sans qu'elle puisse se prévaloir d'une omission au présent document.

Les entrepreneurs devront vérifier sous leur entière responsabilité les documents, plans, renseignements divers qui leur seront communiqués.

Les entrepreneurs devront prendre connaissance de l'ensemble du dossier tout corps d'états. Ils ne pourront pas invoquer l'ignorance de ce dossier.

Les marques précisées au présent document correspondent à des prestations de base; les entreprises pourront présenter des matériels de marque différente à condition que les prestations proposées offrent un niveau de qualité et de performance technique équivalente.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de refuser certains matériels s'il ne les juge pas équivalent à ceux décrits au présent document.

L'entreprise doit l'autocontrôle de ses prestations au fur et à mesure de l'avancement des travaux

1.5.3 Pièces à fournir par l'entreprise titulaire du présent lot :

Nota :

La mission du bureau d'études est une mission base.

A partir des plans guides établis par le BET, l'entreprise devra la réalisation des plans d'exécutions et tous les détails nécessaires à la bonne réalisation des œuvres.

Ces études sont à la charge de l'entreprise et devront être soumises pour visa avant le début des travaux au B.E.T. et au Bureau de Contrôle.

Avant le commencement des travaux, l'entreprise remettra à l'approbation du Maître d'Oeuvre, conformément au planning d'exécution, les documents suivants :

- les notes de calcul des installations réalisées,
- les plans d'exécution complétés
- les plans de détails d'exécution qui seraient nécessaires,
- les plans d'attente nécessaires,
- les plans de cheminement des canalisations,

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	6/44
		-	

- les plans et croquis nécessaires aux réservations,
- les documentations techniques des matériels.

Pendant les travaux, l'entreprise devra la réalisation des nouveaux plans dus aux modifications apportées en cours de chantier.

Avant la réception des travaux, l'entreprise devra fournir :

- 3 séries de tous les plans et schémas des installations conformes aux travaux réellement exécutés, plus un reproductible.
- les notices de fonctionnement et de garantie des appareils
- les essais COPREC avec établissement des PV d'essais.

1.5.4 Réception des installations :

La réception sera prononcée par le Maître de l'Ouvrage à la fin des travaux de tous les corps d'états lorsque les installations auront été reconnues, conformes aux conditions techniques imposées.

Pour les essais, l'entreprise fournira tout le matériel, les instruments de mesure, éventuellement les raccordements provisoires, le personnel qualifié nécessaire pour prouver le bon fonctionnement général des installations.

Toutes ces prestations sont à la charge du présent lot.

Ces essais devront être renouvelés jusqu'à ce que les résultats soient jugés satisfaisants. Ils seront réalisés dans les conditions de température et de charge représentative des bases de calcul.

A la demande du Maître de l'Ouvrage et en fonction des impératifs du planning, ces essais de réception pourront être exécutés en plusieurs phases.

La réception des travaux comportera les mesures, essais et vérifications suivantes :

- contrôle de conformité avec le descriptif,
- contrôle de conformité avec la réglementation en vigueur au moment de la réception des travaux,
- contrôle des débits,
- contrôle des niveaux sonores.
- Contrôle des températures.

1.5.5 Délai de parfait achèvement :

La période de parfait achèvement aura pour but de constater les désordres de fonctionnement dus à des anomalies d'installation.

Pendant une période de 2 ans à compter de la date de réception des travaux, l'entrepreneur sera tenu de remédier à ses frais et à toutes déficiences ou défauts de fonctionnement qui seraient signalés par le Maître de l'Ouvrage ou les Concepteurs.

1.5.6 Formation de la Maîtrise d'Ouvrage :

Le titulaire du présent lot devra assurer la formation des exploitants désignés par le Maître d'Ouvrage afin qu'il puisse acquérir la connaissance parfaite de ses installations.

La durée et la période de cette formation sont à convenir d'un commun accord.
Garantie de l'entreprise.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	7/44
		-	

La période de garantie portera sur deux années à compter de la date de réception conformément à la loi n° 7812 du 4 janvier 1978.

1.5.7 Variante :

Après désignation du titulaire du marché, aucune proposition de variante ne sera retenue ; seules les variantes proposées lors de la remise des offres pourront être prises en considération.

1.5.8 Synthèse :

Tous les aspects de la synthèse avec les autres corps d'états sont dus par l'entreprise au titre du présent lot. Avant l'ouverture du chantier, l'entreprise se mettra en rapport avec les entrepreneurs des autres corps d'état pour indiquer les passages de ses conduits.

La synthèse devra être assurée pendant toute la durée du chantier.

1.5.9 Nettoyage :

Journellement, l'entreprise procédera à l'enlèvement de ses gravats et déchets suivant les règles de tri propre à cette opération.

1.6 Liste des plans

CVC 01	CHAUFFAGE
CVC 02	VENTILATION
CVC 03	PLOMBERIE SANITAIRE

1.7 S.P.S. :

Les entreprises devront respecter les obligations en matière de coordination, en matière de sécurité et protection de la santé, conformément à la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993 et du décret du 26 décembre 1994.

Pour cela, elle se référera au P.G.C. (Plan Général de Coordination) établi par le coordinateur et joint au dossier de consultation pour tous ses travaux.

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

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	8/44
		-	

2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

2.1 Bases de calcul

2.1.1 Bases de calculs chauffage / climatisation

Energie :

Electricité

Surpuissances :

Après calcul, les matériels seront majorés de la façon suivante :

- corps de chauffe + 20 % (sauf le plancher chauffant)
- batteries chaudes + 20 %
- batteries froides + 20 %
- débit des ventilateurs + 20 %

2.1.2 Bases de calculs ventilation

Débits d'extraction à prévoir :

- débits suivant plan

Bases de dimensionnement des installations :

- gaine principale en gaine technique : 5,00 m/s
- gaine en faux plafond 4,00 m/s
- gaine de dérivation 3,00 m/s
- grille d'air neuf 3,00 m/s
- grille de rejet 3,00 m/s
- batterie de réchauffage 3,50 m/s
- refoulement des ventilateurs 8,00 m/s
- vitesse de l'air à 1,50 m du sol 0,15 m/s

2.1.3 Bases de calculs plomberie

Débits : calculés suivant DTU.

Diamètres : déterminés en fonction des débits calculés pour des vitesses n'entraînant pas de bruits et de pertes de pression trop importante. Vitesse d'écoulement de l'eau inférieure à 1,5 m/s dans les conduites montantes.

Pression d'alimentation générale limitée à 3 bars.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	9/44
		-	

2.2 Conditions d'exécution

Toutes les obligations et prestations définies dans cet article devront être intégrées dans les prix unitaires.

2.2.1 Traversée de planchers ou parois

Chaque percement mettant en communication deux niveaux ou deux locaux sera obturé par un matériau présentant un degré coupe-feu identique à celui de la paroi traversée.

Tous les fourreaux adaptés seront prévus. Ils seront en « gainojac » araseront les murs, cloisons, plafond et dépasseront les sols de 3 cm.

2.2.2 Franchissement des joints de dilatation

Afin d'éviter toute dégradation, aucun équipement encastré ne franchira un joint de dilatation.

Les franchissements se feront en aérien et en apparents, en respectant les règles de l'art.

2.2.3 Fixations

Toutes les fixations seront adaptées aux types de parois rencontrées ; en cas de doublage, les fixations iront jusqu'à la paroi porteuse ; pour les cloisons sèches, l'entrepreneur du présent lot prévoira dans son offre tous les renforts à insérer dans les cloisons sèches et sous-traitera l'exécution au menuisier.

Tous les supports spéciaux seront prévus et particulièrement pour répondre aux normes acoustiques en vigueur (colliers, supports antivibratiles)

2.2.4 Moyens de sécurité

Les entrepreneurs devront veiller à ce que leur personnel possède les moyens nécessaires permettant d'assurer la sécurité des personnes et des ouvrages et veillera à ce que ces moyens soient mis en œuvre conformément aux textes en vigueur.

Dans son offre l'entrepreneur précisera la nature de ces moyens ainsi que leurs coûts.

2.2.5 Niveaux sonores :

Toutes dispositions seront prévues de façon à respecter les niveaux sonores limites à ne pas dépasser exigés par la Nouvelle Réglementation Acoustique (arrêté du 9 janvier 1995)

Toutes les dispositions seront prévues de façon à respecter les niveaux sonores limites mentionnés ci-avant, comme par exemple :

- Choix des appareils, des silencieux (sur aspiration, soufflage, refoulement) et des grilles ou bouches.
- Les conduits absorbants acoustiques prévus entre le collecteur et chaque bouche devront avoir une longueur de 1 m au minimum.
- La longueur du conduit entre 2 bouches (ou grilles) desservant 2 locaux voisins doit être au

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	10/44
		-	

moins égale à 3 m.

- Isolation anti-vibratile des installations (appareils posés sur des supports anti-vibratiles genre PAULSTRA ou équivalent ou mieux), manchettes ou manchons anti-vibratiles aux niveaux de raccordement des appareils aux réseaux de gaines ou de canalisations, fourreaux de traversées de parois, colliers de fixation anti-vibratiles y compris dans les gaines techniques, locaux techniques et dans le plénum des faux plafonds.
- Des atténuateurs anti-téléphonie (si nécessaire) sur réseaux de gaine afin d'éviter une chute d'isolement acoustique (par effet téléphonie) entre locaux.

2.3 Limites des prestations :

Le titulaire du présent lot devra :

- la fourniture et la mise en œuvre des équipements de production d'ECS
- le chauffage et la climatisation des locaux
- la réalisation du système de ventilation
- la fourniture et la pose de l'ensemble des équipements prévus aux plans
- les raccordements hydrauliques des équipements installés
- la fourniture et la pose des appareils sanitaires, les distributions d'eau chaude, d'eau froide
- les raccordements des évacuations des appareils sanitaires
- les raccordements électriques des appareils depuis les attentes laissées par le lot électricité

2.3.1 Travaux de maçonnerie :

Sont dus au présent lot :

- tous les percements dans les parois existantes,
- toutes les pénétrations à l'intérieur du bâtiment, compris fourreaux,
- toutes les sujétions conséquentes à ces oublis ou erreurs,
- tous les rebouchages et raccords,
- les protections mécaniques particulières aux canalisations qui seront mises en place aux traversées de parois.

2.3.2 Travaux de peinture :

Sont dus :

- 2 couches de peinture antirouille pénétrant sur toutes les parties métalliques ferreuses ; la garantie anti-corrosion sera de dix ans.

La finition est assurée par le lot « peinture ».

2.3.3 Travaux de serrurerie :

Sont dus :

- tous les supports nécessaires à la pose des canalisations et appareils.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	11/44
		-	

2.3.4 Travaux d'électricité :

Sont dus par le présent lot :

- les raccordements électriques de tous les appareils mis en œuvre à partir des attentes prévues par le lot électricité.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	12/44
		-	

2.4 Caractéristiques techniques des matériels et matériaux

Les caractéristiques techniques indiquées dans le présent document sont données en fonction de matériels sélectionnés par le B.E.T. Il appartient à l'entreprise de déterminer les caractéristiques techniques de ses matériels (hauteurs manométriques, pressions, débits, etc...) en fonction des matériels réellement mis en œuvre.

2.4.1 Charpentes supports :

Même sans stipulation particulière du devis, l'Entrepreneur a, dans tous les cas à sa charge, les charpentes métalliques devant servir de support ou de fixation de ses appareils, ainsi que toutes installations nécessaires à l'accès, à l'utilisation ou à l'entretien de ses appareils.

L'entreprise aura à sa charge l'établissement des plans d'exécution des charpentes, qu'elle devra soumettre au BET pour approbation avant exécution.

Les charpentes seront exécutées, montées et fixées selon les règles de l'Art. Au besoin, ce travail sera confié à une entreprise spécialisée.

Les fers seront largement dimensionnés en tenant compte des surcharges exceptionnelles en cas de réparation ou simplement d'entretien (démontage de pièces lourdes).

Les escaliers et passerelles seront munis de garde-corps de dimensions réglementaires très solidement fixés à la charpente.

Les passerelles seront couvertes de caillebotis galvanisés amovibles.

Toutes les parties métalliques seront livrées avec deux couches de peinture antirouille.

Toutes les masses métalliques seront reliées à la terre à la charge du présent lot.

2.4.2 Armoire électrique :

Tous les appareils de commande, de protection, de contrôle et de signalisation des installations électriques seront réunis dans une armoire spécifique.

Le titulaire du présent lot devra la fourniture d'une lampe baladeuse de sécurité en tension 24V.

CONSTRUCTION – PRESENTATION

ARMOIRE

Elle sera réalisée par un châssis en fer profilé, habillé avec des tôles d'acier galbées de 20/10 d'épaisseur minimale. Elle sera du type étanche aux poussières. La partie haute ne sera pas au-dessus de 2,10 m du sol, les portes ne devront pas avoir plus de 0,80 m de largeur.

Elle sera fixée soit au sol, soit au mur, suivant sa hauteur, par boulons de scellement.

PUPITRE

Il sera réalisé par un châssis en fer profilé, habillé avec des tôles d'acier galbé de 20/10 d'épaisseur minimale. Il sera étanche aux poussières. La hauteur de la table de travail inclinée sera comprise entre 0,90 et 1,10 m. Sa profondeur ne devra pas être supérieure à 0,75 m. Le pupitre sera muni de portes à l'avant et à l'arrière.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	13/44
		-	

Dans l'un et l'autre cas, les portes à 1 et 2 battants seront également galbées, s'ouvriront à 120°, raidies si nécessaire et munies de serrures fermant à clé et paumelles intérieures.

Un joint en caoutchouc ou similaire assurera l'étanchéité. L'intérieur sera enduit puis peint d'une couleur claire.

L'extérieur sera apprêté puis peint à la peinture glycérophtalique. Un tapis de caoutchouc de 1 m de large sera fixé au pied du pupitre ou de l'armoire sur toute sa longueur.

EQUIPEMENTS

La protection générale du tableau sera réalisée par disjoncteur tétrapolaire du type différentiel, équipé de relais magnéto-thermiques.

La commande et la protection des divers départs seront réalisées par discontacteurs et disjoncteurs différentiels.

Les discontacteurs utilisés seront tous du type à commande sans auto-alimentation.

L'ensemble de ces appareils de commande, et de protection sera du type nu sur barreaux fixés à l'intérieur du tableau sur cornières perforées.

Le câblage des différents circuits sera exécuté en fil de cuivre de la série H07V placé sous gaine de filerie en plastique vertical (le long des parois latérales de l'armoire) ou horizontal (entre chaque rangée d'appareils). Il sera ramené sur plaques à bornes horizontales, fixées à 250 mm environ du bas de l'armoire ou du pupitre, en position inclinée de telle façon que leur accessibilité soit totale et que la lecture des repères (inaltérables) soit facile.

Les sections seront choisies en fonction de la norme "installations électriques" C 15.100.

La liaison entre le corps de l'armoire et les portes se fera par une filerie en torche souple, raccordée de part et d'autre sur une rangée de plaques à bornes verticales et repérées.

A l'intérieur du tableau, les appareils seront repérés à l'aide d'étiquettes de manière inaltérable, gravées blanc sur fond noir.

Toutes les commandes et signalisations seront ramenées sur la face avant de l'armoire ou sur la table du pupitre.

La télécommande s'effectuera par boutons poussoirs marche arrêt, ou par commutateur.

Ces appareils ne devront pas être placés à moins de 0,80 m du sol.

A côté des commandes sera placé un voltmètre encastré avec commutateur phase.

La puissance nécessaire à amener au tableau de la chaufferie ainsi qu'à celle des sous-stations sera à confirmer à l'installateur du lot "ELECTRICITE" par le titulaire du présent lot.

COMMANDE ET SIGNALISATION

Les commutateurs placés sur la porte de l'armoire ou sur la table du pupitre devront permettre les commandes suivantes :

- Marche arrêt pour les appareils sans régulation
- Marche automatique, marche forcée, arrêt pour les appareils régulés
- Marche automatique, marche normale - réduite - poussée - arrêt pour les horloges

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	14/44
		-	

Toutes les commandes de marche, les alarmes et dérangements ainsi que les disjonctions devront être signalés par les voyants lumineux aux teintes conventionnelles ci-dessous :

BLANC : Mise sous tension
VERT : Marche
ROUGE : Alarme ou disjonction

Pour les horloges :

VERT : Allure normale
JAUNE : Allure poussée
BLEU : Allure réduite

Les voyants auront un diamètre minimum de 15 mm.

Il sera prévu en partie haute de l'armoire un voyant général de présence tension.
Un interrupteur en façade permettra de tester le fonctionnement de l'ensemble des lampes.

Un avertisseur sonore installé en façade du tableau, signalera la mise en sécurité de l'installation.

Un inverseur pour l'arrêt de cet avertisseur d'alarme sera également placé sur la façade avec, au-dessus, un voyant lumineux rouge signalant l'interruption du circuit. Suivant spécification, cette sonnerie d'alarme pourra être répétée dans un local extérieur de surveillance.

Cette sonnerie sera alimentée par :

- l'alarme de sécurité générale
- la disjonction de la pompe du circuit primaire

L'armoire ne pourra être construite et câblée que par le fournisseur du matériel de régulation automatique, ou par une entreprise spécialisée ayant de sérieuses références.

L'entrepreneur adjudicataire devra, avant la mise en fabrication de l'armoire, soumettre au bureau d'études, une vue en élévation de l'armoire avec disposition de l'appareillage, ainsi qu'un schéma unifilaire sur lequel seront portés les calibres, types et caractéristiques du matériel employé.

La mise en service et le réglage de l'armoire et des appareils de régulation devront être assurés par le constructeur ou fournisseur qui prévoira au minimum deux déplacements d'un spécialiste pendant la première saison de chauffe :

- un à la mise en service
- un autre par grand froid.

Le schéma de câblage de l'armoire et le schéma des raccordements électriques seront placés sous pochette fixée à l'intérieur de l'armoire.

Tout matériel non conforme sera refusé.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	15/44
		-	

2.4.3 Raccordements électriques :

Les divers raccordements entre le tableau et les moteurs à alimenter, seront réalisés en câbles de la série U 1000 R 12 N ou U 1000 RO 2V. La section des câbles sera définie en fonction de la norme "installations électriques" C 15.100.

TABLEAU ELECTRIQUE

Ces câbles seront posés en élévation sur chemins de câbles en tôle déployée galvanisée ou en plastique

Les parties verticales de ces câbles devront être protégées mécaniquement sur une hauteur de 2,50 m à partir du sol.

L'entrée de chacun de ces câbles dans le tableau de commande, s'effectuera par l'intermédiaire d'une presse étoupe.

RESEAU DE TERRE

L'ensemble des masses métalliques constitué ou non par des appareils électriques (carcasses d'armoires ou de pupitres, bâtis de moteurs, jaquettes de chaudières, gaines métalliques, chemins de câbles, collecteurs départ et retour de chaudières etc.) sera relié au même circuit de terre.

Ce réseau général de terre, constitué par un câble en cuivre nu de 35 mm² de section, sera raccordé à cette terre générale.

La terre générale du bâtiment sera amenée à l'armoire en même temps que la ligne d'alimentation par l'entrepreneur d'électricité.

2.4.4 Pompe à chaleur

Groupe de production d'eau glacée réversible de marque SDEEC type RM 42 T ou équivalent approuvé.

Caractéristiques techniques :

- Pompe à chaleur aérothermie
- Châssis inox 304 L – Insonorisé
- Fluide frigorigène :R410 A
- Mode réversible de série
- Compresseur scroll
- Puissance froid :35,8 kw à une température extérieur à 35°C
- Puissance chaud :42,8 kw à une température extérieur à +7°C

2.4.5 Pompes de circulations

Généralités

Les pompes d'irrigation des circuits créés seront de type double.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	16/44
		-	

Circulateurs doubles

- conception monobloc
- deux pompes centrifuges montées dans un corps unique
- vitesse de rotation maximum : 1 450 Tr/min
- sélection sur courbe intermédiaire
- plaque d'obturation permettant le fonctionnement après enlèvement d'une des deux pompes

Equipements

Chaque circulateur sera équipé de :

- vannes d'arrêt,
- manomètre entre vannes,
- clapet anti-retour silencieux au refoulement, (1 par pompe pour montage parallèle),
- manchons anti-vibratiles en amont et en aval de chaque pompe.

Spécifications

Les pompes seront classées NF.

2.4.6 Canalisations

Canalisations aériennes en acier

Elles seront en tube fer noir tarif 1 et 10 peint de 2 couches d'antirouille de couleur distincte après brossage des canalisations.

L'assemblage des canalisations se fera par soudure, la fixation par suspente ou par collier à contre partie démontable. Les différents éléments composant l'installation seront raccordés de telle façon que la dilatation ne provoque ni bruit parasite, ni déformation de pièce, ni déplacement d'appareil.

Toutes les fixations seront du type MUPRO ou équivalent.

Tous les dispositifs de dilatation nécessaires seront prévus.

Les traversées de parois se feront sous fourreau ; les essais auront lieu avant peinture, les fuites éventuelles reprises, les joints refaits. Si ces essais sont faits à l'eau, l'entrepreneur restera responsable des dégâts éventuels qui pourraient être causés, y compris par le gel, charge à lui de prévoir toutes les précautions utiles pour prévenir ces accidents.

Les canalisations seront posées avec soin, parallèles entre elles, les coudes et cintrages s'épouseront parfaitement.

Toutes les vannes d'isolement nécessaires seront prévues.

Tous les purgeurs d'air automatiques nécessaires seront posés en parcours.

Canalisations aériennes en cuivre

Elles seront en tube cuivre écroui.

Mise en œuvre identique aux canalisations acier.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	17/44
		-	

2.4.7 Calorifuge des canalisations

Canalisations aériennes de chauffage

Toutes les canalisations de chauffage de diamètre inférieur ou égal à 50 mm seront calorifugées par isolant à structure cellulaire fermée M1, sans CFC, adhésif à recouvrement ou enfilé directement sur les tubes, ayant les caractéristiques suivantes :

- classement au feu M1
- conductivité thermique à 0°C : 0,038 W/m°C
- canalisations passant en local non chauffé : 19 mm ép.
- ensemble du réseau central, sauf parcours extérieur : 19 mm ép.
- réseau radiateur en faux plafond, gaine, placard : 19 mm ép.

Cet isolant sera utilisé :

- à l'intérieur du bâtiment,
- pour tout diamètre nominal inférieur ou égal à 50 mm.

Pour toute tuyauterie intérieure en gaine technique d'un diamètre nominal supérieur à 50 mm, le calorifuge sera par coquilles de laine minérale avec finition résistante aux intempéries et aux UV, par enveloppe PVC M1 ou équivalente.

- DN < 50 mm : épaisseur 30 mm
- 50 < DN < 150mm : épaisseur 40 mm
- 150 mm < DN : épaisseur 50 mm

Le calorifuge sera parfaitement jointif, soigneusement réalisé, ne sera pas interrompu au droit des supports et des passages de parois (murs, cloisons, plancher,...), mis en œuvre conformément aux recommandations du fabricant.

Calorifuge des canalisations d'eau glacée

Après préparation de surface, les tuyauteries seront isolées suivant les prescriptions de DTI de l'AFF de juillet 1971, du SNI de décembre 1985 et du DTU 67.1 de décembre 1990.

Toutes les tuyauteries acier seront revêtues de deux couches de peinture antirouille de couleur différente après brossage et décapage.

La qualité des peintures devra être compatible avec l'isolant ou la bande grasse.

Les supports seront conçus de manière à ne pas interrompre le calorifuge et son pare vapeur.

Les vannes et accessoires non calorifugés seront protégés par peinture bitumineuse.

L'isolation sera continue aux traversées des murs, de panneaux isolants et sur les supports.

L'isolation sera réalisée par de la mousse plastique alvéolaire rigide de polyuréthane injectée in situ ou en coquilles.

Classement : M1

Densité minimum : 35 kg/m²

Conductivité thermique : 0.025 Kcal/h m°C

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	18/44
		-	

En cas de réalisation en coquilles, le pare vapeur en mastic bitumineux sera appliqué en 2 couches et sa perméance sera inférieure à 0.001 g/m² h mm Hg.
La protection extérieure sera assurée par jaquette en tôle isoxal avec vis inox.

Les épaisseurs d'isolation sont données ci-après.

Ø des tuyauteries	Epaisseur d'isolant
21.3 à 33.7	30 mm
42.4 à 76.1	40 mm
88.9 à 139.7	40 mm
168.3 à 244.5	50 mm
273 à 419	50 mm
> 419 et surface plane	70 mm

Les arrêts d'isolation seront assurés suivant les règles de l'art.

Les vannes seront isolées par boîtes démontables.

L'étanchéité à l'air des isolants devra être parfaite.

Le repérage des fluides sera assuré par bandes adhésives aux couleurs conventionnelles.

2.4.8 Vannerie et accessoires de canalisation

Généralités

La robinetterie sera conforme aux normes françaises. L'implantation des différents organes d'isolement et de réglage sera réalisée de manière à éviter des opérations de vidange importante en cas de panne, à assurer la maintenance des appareils sans neutraliser l'ensemble des installations, et à assurer le réglage final des réseaux.

Le diamètre des robinets d'isolement sera en correspondance avec le diamètre du tube ou de l'orifice de l'appareil sur lequel ils sont fixés.

La pression nominale de la robinetterie sera au moins égale à la pression maximale en service, compte tenu, s'il y a lieu, des corrections de température.

Les raccords seront exécutés suivant les prescriptions suivantes :

- **DN < 50** : raccords filetés (normes NFE 29.311)
tous les organes devront pouvoir être démontés (raccord union)
- **DN > 50** : raccords par brides soudées. (normes NF E 23.323)

Vanne d'arrêt

- **DN < 50** : robinet à boisseau sphérique ¼ de tour, passage intégral - corps laiton
- **DN > 50** : vanne papillon à oreilles de démontage
corps et papillon fonte, bague EPDM, levier de blocage
commande par réducteur pour Ø > 200 mm

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	19/44
		-	

Installation :

- en amont et aval de chaque pompe,
- au départ et retour de chaque circuit,
- en pied de colonne,
- par antenne de niveau et sur les barillets de distribution.

Robinet de réglage

- **DN < 20** : robinet à réglage micrométrique avec diagramme de réglage
- **DN > 20** : robinet « pied de colonne » avec indicateur de position et prise de pression différentielle.

Ces robinets devant assurer ensemble les fonctions suivantes :

- préréglage
- mesurage
- réglage
- fermeture
- vidange

Les réglages seront réalisés à l'aide de l'appareil correspondant selon la méthode REGIS.

Installation :

- retour de chaque circuit
- pieds de colonne
- antenne de niveau

Thermomètre

De type « à gaine type industrie » avec tube à plongeur dans doigt de gant (thermomètre en applique proscrit), conforme à la norme NF B 37.003.

Graduations adaptées à la plage de variation des températures à mesurer.

Installation sur départ et retour de chaque circuit et sur chaque centrale de traitement d'air ainsi qu'en amont et en aval de chaque appareil entraînant une variation de la température.

Clapets

Ils seront utilisés au refoulement des pompes dans le cas de pompes en parallèle, ainsi que sur les circuits, au titre de retenue.

- **DN < 50** : corps laiton
clapet à battant laiton
- **DN > 50** : type extra plat
montage entre brides
clapet à battant acier
corps acier
joint encastré EPDM

Toutes les précautions seront prises quant au positionnement de ces matériels, afin d'éviter tout

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	20/44
		-	

dysfonctionnement.

Installation :

- au refoulement des pompes.

Manomètre

Manomètre type anti-vibratoire à bain de glycérine, boîtier bronze, échelle 0/6 bars.

Plage de mesure adaptée à l'amplitude des pressions mesurées.

Ils seront toujours installés avec un ensemble de prise manomètre étalon.

Chaque manomètre sera équipé d'un robinet d'isolement.

Installation :

- départ général,
- en by-pass de chaque pompe, monté entre vannes d'isolement,
- en amont et aval de chaque échangeur, filtre.

Manchon anti-vibratile

Tous les appareils susceptibles d'émettre des vibrations seront équipés de manchons anti-vibratiles en corps en caoutchouc armé.

Installation :

- en amont et aval de chaque pompe.

Purge

Tous les points hauts de l'installation recevront des purgeurs automatiques montés sur bouteille de purge avec clapet d'isolement.

Toutefois, des purges manuelles avec dispositif d'écoulement dans une tuyauterie d'évacuation seront demandées dans les cas suivants :

- purge automatique inaccessible,
- purge principale de tout ou partie de l'installation.

Dans ce cas, les deux types de purge seront mis en place.

Vidange

L'installation devra pouvoir être vidangée dans sa totalité.

Les vannes de vidange seront équipées de bouchon à chaînette à chaque point de vidange et devront pouvoir être raccordées facilement à une canalisation d'évacuation.

Schéma

Dans la chaufferie, sous-station et locaux ventilation sera affiché un schéma de fonctionnement mis à

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	21/44
		-	

jour comprenant :

- la légende
- le principe de raccordement des appareils
- le repérage nécessaire à sa bonne compréhension

Ce schéma sera repris sur support inaltérable à la lumière, un film de protection ou un plexiglas sera mis en œuvre pour assurer sa protection et son nettoyage.

2.4.9 Ballon tampon :

Les ballon tampon seront de marque SDEEC type TAMPON ou équivalent approuvé.

Caractéristique :

- Réservoir vertical
- Acier soudé
- Pression de service 4 bar maxi
- Pression de service 6 bar
- Apprêt antirouille extérieur (sans revêtement intérieur, utilisation en circuit fermé)

Isolation :

- Mise en œuvre selon DTU 67.1 et 45.2
- Mousse polyuréthane injectée sans CFC ép :40 mm densité 40 kg/m³
- Coefficient k =0.65 W/m².°C. Finition tôle durali nox posée, étanche servant de pare vapeur.
- M1 :mousse classée au feu par LNE

2.4.10 Ventilo-convecteurs apparents

Les ventilo-convecteurs positionnés en apparent.

Carrosserie :

- Couleur unie blanc RAL 9010.
- Flasques, trappes et grille de soufflage en polymères auto-extinguible.
- Deux trappes donnant accès sans démontage de la carrosserie à la purge d'air et au terminal de régulation
- Face avant et chevron en tôle prélaquée.
- Grille d'aspiration monobloc en tôle perforée.

Batterie à eau :

- batterie compacte à hautes performances.
- Tôle galvanisée.
- Tubes cuivre, ailettes continues en aluminium.
- Raccords hydrauliques des tubulures batteries à entraxe de 40 mm.
- Raccordements à gauche de l'appareil en regardant face au soufflage.
- Purgeurs d'air et de vidange incorporés aux tubulures.
- Pression de service max. 16 Bar (à 20°C)
- Pression d'épreuve 24 Bar.
- T°eau maxi : 110°C (PN 10).

Bac de récupération des condensats :

- Bac principal à isolation renforcée extérieure.
- Bac auxiliaire compris (CH41D) pour récupération des condensats des vannes.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	22/44
		-	

- Evacuation des condensats Ø 16 mm.

Groupe moto-ventilateur :

Moteur

- 7 vitesses dont 3 pré-câblées en usine (possibilité de modifier ce câblage sur le chantier avec l'accord du maître d'œuvre).
- Type fermé, tropicalisé, avec arbre protégé.
- Condensateur permanent.
- Roulement à billes
- Protecteur thermique automatique à ouverture en série sur le bobinage.
- Suspensions élastiques.
- Alimentation 230/1/50.
- Consommation réduite.

Ventilateur

- Volute(s) tôle galvanisée.
- Turbine(s) en aluminium à double ouïes, à action, équilibrées dynamiquement.

Filtre d'air :

- Placé à l'aspiration du ventilo-convecteur.
- Média filtrant souple en fibres polyester, régénérable.
- Efficacité classe EN 779 : G3.
- Tenue au feu : M1.

Bâti support :

- Boutonniers sur le panneau arrière pour faciliter sa fixation au mur.
- Panneau arrière en tôle galvanisée.
- Deux flasques en PC chargé en fibre de verre (afin d'augmenter sa résistance).

Boîtier électrique :

- Incorporé au flasque droit du bâti (CV1D).
- Bornier de raccordement électrique sur rail DIN selon EN 50022 profondeur 7,5 mm.
- Arrêts de câbles pour raccordement client.

La sélection des ventilo-convecteurs devra se faire sur la petite vitesse de soufflage.

2.4.11 Prescription générales applicable à tous types de ventilateurs

- Sauf spécifications contraires, le vocable ventilateur, au même titre que celui du groupe moto-ventilateur, désigne la fourniture et la mise en service de l'ensemble comportant le ventilateur, la

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	23/44
		-	

- transmission, l'alimentation électrique, les raccordements, les supports et suspensions, et les protections.
- Les désignations seront conformes à la norme NFE 51.001.
 - Les caractéristiques de construction des matériels devront correspondre aux exigences de débit et de pression formulées sur les schémas, tableaux, plans et devis descriptifs techniques.
 - Les rotors seront équilibrés statiquement et dynamiquement en usine.
 - Le débit nominal du ventilateur sera déterminé avec une marge de sécurité destinée à couvrir les fuites normales du réseau.
 - Les caractéristiques réelles du matériel devront respecter les tolérances suivantes :
 - . sur le débit : $\pm 5 \%$
 - . sur la vitesse : ne pas dépasser de plus de 5 % la vitesse prévue
 - . sur la puissance absorbée : ne pas dépasser de plus de 5 % la puissance prévue
 - . le rendement des ventilateurs sera toujours supérieur à 70 %, sauf cas particulier, à contrôler avec le Maître d'Oeuvre.
 - La puissance du moteur sera déterminée en tenant compte de la puissance maximale que le ventilateur peut absorber.
 - Les fixations des ventilateurs, ainsi que leur raccordement aux réseaux de gaines, seront particulièrement étudiés et réalisés avec le plus grand soin, de manière à n'engendrer aucune vibration tant à la structure qui les supporte qu'aux réseaux auxquels ils sont raccordés. Pour les bâtiments ERP ou IGH tous les moteurs des ventilateurs situés dans une veine d'air doivent être protégés par un dispositif type "IPSOTHERME" ou équivalent.

2.4.12 Centrale de traitement d'air double flux

La centrale fournie sera de marque France AIR type Power box 60 ou équivalent approuvé.

Caractéristiques :

- structure profilair en aluminium
- panneau double peau 25 mm de laine de roche
- bac de récupération des condensats
- ventilateur centrifuge à action
- échangeur statique à flux croisés en aluminium 60% efficacité
- régulation incorporé

2.4.13 Bouches d'extraction et de soufflage

Elles seront autoréglables, DN125, isolées électriquement, démontables, placées dans des manchettes permettant une parfaite étanchéité entre la conduite et la bouche.

Elles auront les caractéristiques indiquées aux plans.

La vérification des débits extraits sera exigée à la réception (l'appareil nécessaire sera fourni par l'entreprise).

Toutes les précautions nécessaires seront prises pour éviter la transmission de bruit par les bouches.

Elles auront des caractéristiques acoustiques permettant de respecter la réglementation et les recommandations du CSTB.

Lorsque le débit sera supérieur à 90m³/h, les bouches seront constituées comme suit :

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	24/44
		-	

- un terminal fixe métallique.
- un module de régulation du débit adapté.
- une manchette de raccordement DN125.
- 1 m de gaine isophonique au minimum, intérieur M0, extérieur M1.

2.4.14 Réseaux d'extraction et de soufflage

Les conduits de distribution d'air seront réalisés soit en gaines galvanisées spiralées rigides et comprendront tous les accessoires, coudes, manchons, réduction etc.

Les assemblages seront rendus étanches au moyen de bandes thermos rétractables ou par mastic spécial et bande adhésive.

Les traversées de parois seront équipées de fourreaux adaptés.

Les gaines d'extraction seront reliées aux caissons par l'intermédiaire de manchettes souples.

Les registres de réglage du débit nécessaires seront installés de façon à bien équilibrer l'installation, ils seront du type acoustique.

L'entreprise titulaire du lot devra toutes les sujétions de supportage du réseau. Les supports adaptés seront prévus.

Le débit de fuite ne devra pas être supérieur à 10 %.

Tous les coudes seront grand rayon, il n'y aura aucun coude brusque et aucun T sur le réseau.

Les réseaux de soufflage, d'air repris et d'air neuf seront calorifugés par un matelas de laine de verre d'épaisseur 25mm revêtu en extérieur d'une feuille aluminium renforcée d'une grille de verre.

Lorsque les passages le nécessitent, les réseaux seront réalisés par gaines de forme rectangulaire ou carrée en tôle d'acier galvanisée :

- épaisseur 8/10° pour des dimensions de plus grand côté de 0 à 30 cm,
- épaisseur 10/10° pour des dimensions de plus grand côté de 30 à 70 cm.
- épaisseur 12/10° pour des dimensions de plus grand côté de 70 à 120 cm.

Le pliage des tôles sera réalisé en "pointe de diamant". L'assemblage des tronçons des gaines sera réalisé par soyage avec joint d'étanchéité thermorétractable.

L'entrepreneur devra l'ensemble des pièces de transformation (coudes, réductions, déviations), qui seront à adapter sur le chantier en fonctions des passages.

Les supports des réseaux seront réalisés en profilés métalliques avec protection par peinture antirouille. Ils devront systématiquement comporter un matériau résilient entre gaine et support.

2.4.15 Prescriptions acoustiques

Les gaines circulant en faux plafond seront suspendues par des supports acoustiques.

Les vitesses d'air ne dépasseront pas les valeurs suivantes :

- gaine principales : 5 m/s sauf exception pour les gaines de diamètre > 800.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	25/44
		-	

- distribution dans les branches : 3 m/s.

La géométrie interne des gaines sera aménagée de telle sorte qu'il ne puisse y avoir régénération de bruit. Lorsque la vitesse dépassera 4,5 m/s, des aubes directrices seront mises en place lors des changements de directions dans les gaines métalliques.

2.4.16 Groupes d'extraction

2.4.16.1 Groupe d'extraction

Le groupe d'extraction fournie sera de marque France AIR type Sirius ou équivalent approuvé.

Caractéristiques :

- Caisson en tôle acier galvanisé
- Pressostat
- Manchette au soufflage et à l'aspiration
- Interrupteur de proximité

2.4.17 Grilles extérieures

Les grilles extérieures auront des ailettes avec un profil pare-pluie.

La face arrière sera équipée d'un grillage antivolatile en fil d'acier galvanisé.

Elles seront fixées par vis apparentes sur contre-cadre.

Elles seront en aluminium extrudé et auront une finition anodisée.

La section libre des grilles permettra une vitesse de passage de l'air inférieure à 3m/s.

2.4.18 Ballon électrique :

Les ballon électrique seront de marque PACIFIC type chauffe-eau blindés ou équivalent.

Caractéristiques techniques :

- résistance thermoplongeur
- anode magnésium
- cuve conforme aux normes hygiéniques
-

2.4.19 Appareils sanitaires

Généralités applicables pour l'ensemble des appareils sanitaires

Il sera prévu la fourniture et la pose d'appareils sanitaires de couleur blanche, y compris toutes sujétions de fixation au sol, murs et cloisons, montage de robinetterie et vidage, façon et joints, ainsi que les joints d'étanchéité au pourtour des appareils adossés.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	26/44
		-	

Ils proviendront de firmes notoirement connues et répertoriées sur catalogue. La robinetterie fera l'objet d'une garantie minimale de bon fonctionnement ayant l'homologation « NF » classée 1b sur le plan acoustique, y compris fixations et joints d'étanchéité.

Pour les appareils réalisés en céramique sanitaire, il sera fait appel au moins au choix B, pour lequel les exigences requises sont définies dans le D.T.U. n°60-1.

La robinetterie mise en œuvre aura les classements (E.C.A.U.) minimum suivants :

- Lavabo et lave-mains : E1 - C1 - A2 - U2
- Evier : E2 - C1 - A2 - U3
- Douche : E1 - C1 - A2 - U3

Les robinetteries disposeront d'une garantie minimale de 2 (deux) années.

2.4.20 Canalisations d'évacuation

Les diamètres de raccordement seront conformes à la norme NFP 41.201 à 41.204.

Supports de canalisations

L'espacement maximal à respecter entre les colliers est donné dans le tableau ci-dessous :

Diamètre extérieur (mm)		32 - 40 50 - 63	75 - 90 110 125 - (140)	160 200 250
Espacements entre les colliers (m)	Canalisations d'allure horizontale	0,50	0,80	1
	Canalisations d'allure verticale	≤ 2,70	≤ 2,70	≤ 2,70

Diamètres Intérieurs Minimaux De Raccordement Des Appareils

- Cuvettes de WC : 110 mm
- Lave mains : 40 mm
- Eviers : 50 mm
- Vidoirs : 50 mm

3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1 CHAUFFAGE

3.1.1 Principe

Le chauffage et le rafraichissement est assuré par une pompe à chaleur réversible. Le chauffage et le rafraichissement des locaux : insémination et algues est assuré par ventilo-convecteurs.

Le chauffage des autres locaux est assuré par des convecteurs électriques.

En option : il est prévu le rafraichissement / chauffage de tous les locaux par ventilo-convecteurs

3.1.2 Pompe à chaleur

Il sera mis en place dans le local technique, une pompe à chaleur air / eau répondant aux prescriptions techniques du chapitre 2.4.

Cette pompe à chaleur présentera une puissance frigorifique de 35,8 KW pour une température d'air extérieure de 35°C et une température de sortie d'eau de 18°C.

Elle sera mise en place sur des supports antivibratiles adaptés.

Elle sera équipée d'un module hydraulique intégré.

La liaison hydraulique pompe à chaleur / sous station sera assurée par des canalisations en acier calorifugées.

La pompe à chaleur sera de marque SDEEC type RM 55 - 42 T ou équivalent approuvé.

Régulation :

La pompe à chaleur aura sa propre régulation qui gèrera également le chaudière d'appoint.

3.1.2.1 Kit hydraulique

La pompe à chaleur sera équipée d'un kit hydraulique regroupant les équipements suivants :

- pompe
- filtre à tamis
- flexible
- filtre
- vase d'expansion
- kit antiglycol
- soupape de sécurité
- thermomètre
- vannes
- vanne d'équilibrage

Le kit hydraulique sera de marque SDEEC ou équivalent approuvé.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	28/44
		-	

3.1.2.2 Réservoir tampon

La pompe à chaleur sera réaccordée hydrauliquement sur ballon tampon répondant aux prescriptions techniques du chapitre 2.4 d'où seront issus tous le circuit réversible .

Le ballon tampon sera de marque SDEEC type TAMPON ou équivalent approuvé. La capacité tampon sera de 500 l.

Les positions des tubulures de raccordement sur le ballon seront réalisées afin de minimiser au maximum les turbulences et les injections directes dans la bouteille.

La bouteille de mélange sera réalisée avec :

- 1 dispositif de dégazage manuel
- 1 dispositif de dégazage automatique
- 1 dispositif de décantation des boues intégré à la bouteille, avec canalisation d'évacuation Ø50
- 1 dispositif de vidange DN 50
- 4 orifices fluides primaires
- 2 orifices fluides secondaires
- 1 enveloppe calorifugée par 100 mm de laine minérale finition.
- 1 jeu de supports

3.1.2.3 Circuit ventilo-convecteurs :

A partir du ballon sera créé un circuit ventilo-convecteurs :

Au départ :

- une vanne d'isolement ¼ de tour
- un groupe de pompes jumelées, de marque SALMSON type SIRUX D 32-40
- un manomètre avec vannes d'isolement, permettant de lire la pression en amont et en aval des pompes
- un thermomètre à dilatation de liquide
- une vanne d'isolement à papillon de type ¼ de tour

Sur le retour :

- une vanne d'isolement ¼ de tour
- un thermomètre à dilatation de liquide
- une vidange avec vanne d'isolement et bouchon obturateur
- une vanne de réglage de marque TA ou équivalent

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et la pose de ces équipements.

3.1.2.4 Tuyauterie chaufferie

L'ensemble des tuyauteries en chaufferie seront en acier, calorifugés suivant les prescriptions techniques du chapitre 2.4.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	29/44
		-	

3.1.2.5 Ventilation de la pompe à chaleur :

Ventilation basse :

La ventilation basse de la pompe à chaleur sera assurée par une grille extérieure en aluminium répondant aux prescriptions techniques du chapitre 2.4 mise en place sur la façade comme indiqué sur le plan.

- dimension : 1,00x1,20 m

Ventilation haute :

La ventilation basse de la chaufferie sera assurée par une grille extérieure en aluminium répondant aux prescriptions techniques du chapitre 2.4 mise en place sur la façade comme indiqué sur le plan :

- dimension : 1,00x1,00 m

3.1.2.6 Alimentation en eau – Expansion

Alimentation en eau :

A partir de l'arrivée en eau de la pompe à chaleur, il sera prévu la réalisation d'une panoplie de remplissage des installations.

Cette panoplie comprendra les éléments ci-après :

- un filtre à tamis avec couvercle muni d'un robinet de chasse ¼ de tour
- un disconnecteur de marque WATT ou équivalent
- un compteur volumétrique
- un pot de dosage avec vanne d'isolement et by-pass, ce dernier étant également muni d'une vanne d'isolement
- diamètre des appareils suivant schéma.

La canalisation de remplissage en eau se raccordera sur le circuit de retour chaudière.

Expansion :

Le piquage de l'expansion se fera sur la canalisation de remplissage.

L'expansion sera assurée par un système d'expansion de marque Flexcon type MK ou équivalent technique composé d'un vase et d'un compresseur.

Une vanne d'isolement sera mise en place sur l'alimentation du système d'expansion. La tige de commande de cette vanne sera déposée après mise en service.

Un manomètre avec vanne d'isolement sera mis en place au voisinage de l'expansion.

Vidange :

Les soupapes, vidanges, et purges sont collectées, après écoulement visible, jusqu'au regard siphonide.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	30/44
		-	

3.1.2.7 Electricité

Il sera prévu la mise en place d'une armoire électrique dans la chaufferie répondant aux prescriptions du chapitre 2.4

L'alimentation électrique de l'armoire se fera à partir des câbles laissés en attente en aval des boîtiers de coupure extérieurs (un boîtier lumière et un boîtier force) mis en place par le titulaire du lot électrique.

Les commandes, signalisations, protections, alarmes, coffrets de régulation, relayages seront placés dans l'armoire électrique.

Les liaisons électriques entre l'armoire et les appareils sont à la charge du présent lot et se feront sur chemins de câbles protégés par un couvercle jusqu'à une hauteur de 2 m.

Le titulaire du présent lot aura également à sa charge, la mise à la terre de toutes les masses métalliques (canalisations, chemin de câble, etc...).

L'alarme sera sonore et lumineuse en local technique avec possibilité de report à distance.

Le réarmement, suite au déclenchement d'un organe de sécurité (pressostat, aquastat de sécurité, etc...) ne pourra se faire que par intervention manuelle sur place.

3.1.3 Distribution hydraulique

Canalisations :

La distribution de chaleur de type bitube sera assurée par des canalisations en acier répondant aux prescriptions techniques du chapitre 2.4

Vannerie et accessoires de canalisations :

La distribution de chauffage comprendra tous les organes nécessaires au réglage, au contrôle et au bon fonctionnement des installations.

Ce matériel sera conforme aux prescriptions techniques du chapitre 2.4 et comprendra :

- Vannes d'arrêt
- Robinet de réglage
- Thermomètres
- Clapets
- Manomètres
- Manchons anti-vibratiles
- Purges
- Vidanges

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	31/44
		-	

3.1.4 Emetteurs terminaux

3.1.4.1 Ventilo-convecteurs

Le traitement des locaux sera assuré en partie par des ventilo-convecteurs répondant aux prescriptions du chapitre 2.4.

Ils seront de marque SDEEC type gainable à forte perte de charge ou équivalent approuvé.

Les ventilo-convecteur seront non carrossée, ils seront situé dans les combles. Ils seront équipés des éléments suivants :

- plénum de raccordement
- gaine galvanisé calorifugé par 25 mm de laine de roche
- gaine isophonique
- grille de soufflage et d'extraction de marque France air type DPU 40 ou équivalent approuvé avec plénum calorifugé
- un boîtier de commande permet de modifier la température ambiante de + ou – 2°C

Les puissances seront conformes au plan

En option : il est prévu la climatisation de l'ensemble des équipements.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	32/44
		-	

3.2 VENTILATION MECANIQUE

3.2.1 Principe

La ventilation des sanitaires et des locaux rangements sera de type simple flux.

Les autres locaux seront ventilés par une ventilation double flux.

3.2.2 Ventilation simple flux :

3.2.2.1 Prise d'air neuf

Les entrées d'air seront réalisées à l'aide de modules autoréglables de 45 m³/h de marque ALDES type EMMA ou équivalent technique installés dans les châssis des fenêtres des locaux et disposées suivant les plans.

Les modules d'entrées d'air seront fournis par le présent lot et posés par le titulaire du lot menuiserie extérieure.

3.2.2.2 Bouches d'extraction

L'extraction dans les locaux sera assurée par des grilles plafonnères constituées comme suit et répondant aux prescriptions technique du chapitre 2.4 :

- un terminal fixe métallique de marque ALDES type BIM 300 ou équivalent technique.
- un module de régulation de débit, marque ALDES type MR ou équivalent technique.
- une manchette de raccordement DN125 marque ALDES ou équivalent technique.
- 1 m de gaine isophonique au maximum, intérieur M0, extérieur M1.

Localisation et débit suivant plan.

3.2.2.3 Caisson d'extraction

L'extraction sera assurée par un caisson d'extraction type SIRIUX de marque France AIR ou équivalent technique, répondant aux prescriptions techniques du chapitre 2.4.

Des manchettes souples aux aspirations de l'extracteur seront installées afin d'éviter les transmissions de vibrations.

L'extracteur sera installé dans les combles, et aura les caractéristiques indiquées sur les plans.

Il sera prévu un raccordement des condensats de l'extracteur par PVC jusqu'au réseau EU/EV passant à proximité. (Prévoir un siphon de parcourt)

3.2.2.4 Pièges à son

Un piège à son cylindrique de marque ALDES type OCTA ou équivalent technique de diamètre adapté sera placé en amont de l'extracteur.

3.2.2.5 Réseaux d'extraction

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	33/44
		-	

Les conduits seront réalisés en gaines galvanisées spiralées rigides répondant aux prescriptions techniques du chapitre 2.4 et comprendront tous les accessoires nécessaires à leur mise en œuvre (coudes, manchons, réduction etc.).

Il sera mis en place un registre de réglage sur le des réseaux principaux en comble.

3.2.2.6 Rejets d'air vicié

Le rejet d'air vicié de l'extracteur installé sous toiture se fera par l'intermédiaire d'une gaine raccordée à une sortie toiture équipée d'un chapeau pare-pluie et d'un grillage antivolatile.

La mise en place de cette sortie et la reprise d'étanchéité sont à la charge du présent lot.

3.2.2.7 Fonctionnement

Le fonctionnement de la ventilation sera permanent.

3.2.2.8 Electricité

Le raccordement électrique de l'appareil se fera depuis l'attente laissée à proximité par l'entreprise titulaire du lot électricité.

Il sera installé près de l'appareil, un interrupteur de proximité.

3.2.2.9 Sécurité incendie

La ventilation mécanique simple flux sera sectionnable par une commande d'arrêt d'urgence ventilation repéré et mis en œuvre par le titulaire du présent lot.

Cette commande d'arrêt d'urgence sera installée à l'entrée du bâtiment dans un local accessible depuis l'entrée.

Une seconde commande sera mise en place sur l'armoire électrique de commande.

Clapets coupe feu :

A chaque traversée de parois coupe-feu, le titulaire du présent lot devra la mise en place de clapets coupe-feu circulaire ou rectangulaire à déclenchement thermique par fusible 70°C conforme à la NF-S 63.937.

3.2.3 Ventilation double flux air hygiénique :

L'introduction et l'extraction d'air dans les locaux sera assuré par une centrale de traitement d'air double flux équipée d'un échangeur de marque France AIR type POWER BOX 60 ou équivalent technique répondant aux prescriptions techniques du chapitre 2.4.

La centrale sera mise en place dans les combles comme indiqué sur les plans.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	34/44
		-	

3.2.3.1 Centrale de traitement d'air

La CTA présentera les caractéristiques techniques suivantes :

- Marque : FRANCE AIR ou équivalent technique
- Type : POWER BOX 60
- Débit : 960 m3/h
- Pression disponible : 200 Pa (à valider en phase chantier)

Prises d'air neuf :

La prise d'air neuf de la CTA sera assurée par grille extérieur de marque France Air type GLA ou équivalent répondant aux prescriptions techniques du chapitre 2.4.

Le raccordement entre la prise d'air neuf et la CTA sera assuré par une gaine en acier galvanisé calorifugé, comme indiqué sur les plans.

Rejet d'air vicié :

Le rejet d'air vicié de la CTA sera assuré par un chapeau de toiture de marque ALDES type STS ou équivalent répondant aux prescriptions techniques du chapitre 2.4.

Le raccordement entre la prise d'air vicié et la CTA sera assuré par une gaine en acier galvanisé, comme indiqué sur les plans.

3.2.3.2 Piège à son

Des pièges à son seront mis en place à l'aspiration et au refoulement de la centrale de traitement d'air. Ils seront prévus pour un montage à l'extérieur.

Ils seront déterminés selon la configuration du réseau de distribution pour obtenir le niveau sonore réglementaire requis dans les locaux desservis.

Plusieurs pièges à son pourront être placés successivement.

Ils sont de marque ALDES type OCTA ou équivalent approuvé.

3.2.3.3 Réseaux d'extraction et de soufflage

Le titulaire du présent lot devra la mise en place de conduits réalisés conformément aux prescriptions techniques du chapitre 2.4.

Les conduits de soufflage intérieurs et extérieurs seront calorifugés conformément aux prescriptions techniques du chapitre 2.4.

3.2.3.4 Bouches d'extraction et de soufflage :

L'extraction dans les locaux sera assurée par des grilles plafonnères constituées comme suit et répondant aux prescriptions technique du chapitre 2.4 :

- un terminal fixe métallique de marque ALDES type BIM 300 ou équivalent technique.
- un module de régulation de débit, marque ALDES type MR ou équivalent technique.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	35/44
		-	

- une manchette de raccordement DN125 marque ALDES ou équivalent technique.
- 1 m de gaine isophonique au maximum, intérieur M0, extérieur M1.

Localisation et débit suivant plan.

3.2.3.5 Sécurité incendie

La ventilation mécanique double flux sera sectionnable par une commande d'arrêt d'urgence ventilation repéré et mis en œuvre par le titulaire du présent lot.

Cette commande d'arrêt d'urgence sera installée au rez-de-chaussée du bâtiment dans un local accessible depuis l'entrée.

Une seconde commande sera mise en place sur l'armoire électrique de commande.

Clapets coupe feu :

A chaque traversée de parois coupe-feu, le titulaire du présent lot devra la mise en place de clapets coupe-feu circulaire ou rectangulaire de marque ALDES ou équivalent technique à déclenchement thermique par fusible 70°C conforme à la NF-S 63.93 7.

Les types de clapet mis en œuvre devront être adaptés aux types de parois rencontrés.

Les clapets coupe feu seront mis en place :

- à chaque traversée de plancher

3.2.3.6 Fonctionnement

Fonctionnement sur horloge / hebdomadaire

3.2.3.7 Electricité

Dans le local ventilation, le titulaire du présent lot devra la mise en place d'une armoire électrique regroupant toutes les commandes et protections des appareils de ventilation mis en place.

A partir de cette armoire, le titulaire du présent lot devra le raccordement électrique de tous les appareils mis en œuvre conformément aux prescriptions du chapitre 2.4 comprenant :

- centrales de traitement d'air
- régulations
- etc...

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	36/44
		-	

3.3 PLOMBERIE SANITAIRE

3.3.1 Branchement général

L'alimentation générale en eau du bâtiment sera reprise depuis le regard extérieur indiqué sur le plan.

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et la mise en place dans le regard de branchement d'une nouvelle panoplie constituée de :

- Une vanne d'arrêt
- Un pré-filtre
- Un compteur volumétrique
- Un réducteur de pression réglable de 15 à 5 bars de marque DESBORDES ou équivalent
- Un clapet anti-retour
- Une vanne d'arrêt

Dans le cadre de son intervention, le titulaire du présent lot aura à sa charge la fourniture et la mise en place des canalisations extérieures en enterré depuis le regard jusqu'à la nourrice principale située à l'entrée du bâtiment. Ces canalisations seront en polyéthylène haute densité, qualité alimentaire pour la partie enterrée.

Par contre, la réalisation de la tranchée, la mise en place des sables inférieurs et supérieurs à la canalisation, le grillage avertisseur et le comblement de la tranchée incombent au lot « V.R.D. ».

Caractéristiques générales des équipements :

- diamètre minimal des appareils et de la canalisation suivant plans.
- pression de service minimal des équipements : PN 16.

3.3.2 Protection du réseau d'eau froide

A son arrivée dans le bâtiment, l'alimentation sera équipée d'une panoplie constituée comme suit :

- Un filtre à cartouche, 16 bars, filtration 140 microns, tête laiton, bol plastique
- Cartouche remplaçable ; une cartouche de rechange sera livrée.
- Un compteur volumétrique
- Un réducteur de pression réglable avec mamelon porte manomètre et manomètres amont et aval isolés.
- Les vannes ¼ de tour, robinets de vidange etc... et tous accessoires nécessaires
- Les canalisations en tube cuivre.

Le réducteur aura pour fonction de réduire et de stabiliser la pression des réseaux de distribution afin que la pression d'utilisation ne soit pas supérieure à 3 bars.

Les réseaux de distribution d'eau potable, en aval des branchements généraux devront faire l'objet avant la mise en service et dans leur totalité d'un rinçage méthodique et d'une désinfection effectuée dans les conditions fixées par les instructions techniques du Ministère chargé de la santé.

En aval de l'installation décrite ci-dessus, l'entreprise mettra en place 2 départs isolables par vanne ¼ de tour et alimentant la distribution d'eau potable et les installations techniques. Les départs seront équipés comme suit :

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	37/44
		-	

Départ eau potable :

- disconnecteur hydraulique à zone de pression contrôlable monté en by-pass
- vannes d'arrêt
- vidange

Sur la canalisation de branchement d'eau froide, et avant tout piquage sur le réseau distribuant l'eau potable dans le bâtiment, il sera mis en place un dispositif d'injection de solution désinfectante.

Ce dispositif sera constitué d'un robinet d'injection à mettre en place en aval du disconnecteur antipollution du réseau.

La fourniture du produit de traitement ainsi que tout le matériel de mise en œuvre est à la charge de l'entreprise titulaire du présent lot.

Alimentations des installations techniques :

- filtre à tamis avec couvercle muni d'un robinet de chasse ¼ de tour
- disconnecteur
- piquage pour alimentation du robinet de puisage en chaufferie
- un compteur volumétrique
- un pot de dosage avec vanne d'isolement et by-pass, ce dernier étant également muni d'une vanne d'isolement
- vannes d'arrêt
- diamètre des appareils suivant plan

comprenant un by-pass avec vannes d'isolement.

3.3.3 Production d'eau chaude sanitaire

La production d'eau chaude sanitaire sera réalisée par des ballons d'eau électrique.

Localisation et capacité suivant plan.

L'entreprise titulaire du présent lot devra à partir du ballon de stockage eau chaude, une alimentation mitigée à 55°C pour les différents sanitaires des bâtiments neufs. Il sera de marque DELABIE type PREMIX ou équivalent, permettant une distribution mitigée de l'eau chaude.

3.3.4 Distribution

La distribution d'eau chaude et d'eau froide sanitaire apparente sera réalisée en tube cuivre rouge écroui posé sur colliers équipés de bagues isophoniques.

Toutes les dérivations à partir de la distribution principale seront isolables et vidangeables par des vannes installées dans les parties communes.

Tous les points hauts seront munis d'un dispositif de purge d'air et d'un anti-bélier.

Tous les points bas seront munis d'un robinet de purge, quart de tour Ø 15 avec décantation.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	38/44
		-	

Calorifuge :

Il sera employé de l'Armaflex ou équivalent, qualité M1, coefficient de conductivité thermique inférieur ou égal à 0,038 W/mK, jonction et assemblage par colle spécifiée par le fournisseur.

Eau froide : calorifuge anti-condensation genre Armaflex classé M1, épaisseur 19 mm

Eau chaude : calorifuge anti-condensation genre Armaflex classé M1, épaisseur 19 mm.

3.3.5 Dispositions contre la légionellose

Pour limiter les risques de légionellose, les mesures suivantes seront prévues :

- température en sortie de production 60°C
- limitation des bras morts
- thermomètre à prévoir sur départ eau chaude
- purgeur d'air sur réseau de distribution
- clapet anti-retour sur réseau eau froide desservant la production d'eau chaude
- vanne de chasse pour vidange de l'installation

3.3.6 Raccordement des appareils sanitaires

Les appareils sanitaires seront raccordés par le titulaire du présent lot à partir de la distribution principale par des canalisations en tube cuivre écroui posées sur colliers équipés de bagues isophoniques.

La longueur des réseaux apparents sera réduite au minimum.

Chaque appareil et groupe d'appareils seront isolés par un robinet d'isolement.

3.3.7 Points de distribution

Le titulaire du présent lot devra les alimentations de tous les appareils sanitaires figurants sur le plan guide.

Diamètres intérieurs minimaux de raccordement des principaux appareils :

- cuvette de WC : 12mm
- évier : 12mm
- lavabo : 12mm
- poste d'eau : 12mm

3.3.8 Appareils sanitaires et accessoires

Prescriptions techniques

Les appareils sanitaires seront prévus de couleur blanche, complètement installés, y compris fourniture, façon et accessoires, alimentations et évacuations raccordées.

Nomenclature des appareils sanitaires

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	39/44
		-	

Cuvette W.C handicapé

Cuvette de W.C. suspendue rallongée de marque ALLIA ou équivalent type TARGA CLASSIC VITA, de couleur blanche, référence 882361

Equipé de :

- robinet d'arrêt
- Ensemble réservoir encastré 3/6L sur bâti-support autoportant de marque Clara référence 2850000 ou équivalent technique selon CCTP.
- plaque de renfort pour cloisons creuses
- une sortie horizontale
- une pipe coudée PVC joint à lèvres
- un abattant double thermodur référence 882361
- raccordement sur réseaux EF et EV.

Localisation : Suivant plan

Lavabo

Lavabo en porcelaine vitrifiée de couleur blanche marque ALLIA ou équivalent type LATITUDE de 65 x 52,5 cm référence 001143 00 000

Equipé de :

- une robinetterie mitigeur temporisé chromé pour lavabo avec réglage de température sur le volant poussoir marque DELABIE ou équivalent type TEMPOMIX 3 avec robinet d'arrêt droit référence 794 000, temporisation 15 s, débit préréglé à 3 L/min, à 3 bar, ajustable par l'installateur, brise jet anti-tartre inviolable, flexible pex avec filtre et clapet ant-retour, corps et volant-poussoir en laiton chromé massif chromé, fixation renforcé par 2 écrous.
- Bonde de lavabo à clapet inox marque DELABIE type on/off référence 581 000
- siphon à culot démontable chromé avec tubulure gain de place chromé
- raccordement sur réseaux EF, ECS, EU.

Localisation : Suivant plan

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	40/44
		-	

Douche à l'italienne

Forme de pente hors lot.

Equipé de :

- 1 robinetterie mitigeuse murale de marque GROHE ou équivalent technique, série EUROSTYLE N°32.229 002 avec raccords S à rosaces
- 1 barre de douche marque GROHE ou équivalent technique, série TEMPESTA N°28.593, avec douchette 2 jets, 1 flexible de 1500 mm et 1 barre de douche de 620 mm
- une porte de douche repliable TANGO modèle porte coulissante 3 volets de 1000 X 1850 mm, profilé blanc, verre sécurité.
- siphon de douche et raccords sur réseaux EF, ECS, EU

Localisation : chambre réceptionniste

Evier

Evier à poser en céramique de couleur blanche de marque JACOB DELAFON type JUMBO ou équivalent technique, de 120 x 60 cm, 2 cuves 1 égouttoir avec bondes à bouchons et chaînettes, équipé de :

- une robinetterie mitigeuse chromée marque GROHE ou équivalent type EURODISC référence 33770 à disque céramique, bec orientable avec aérateur.
- 1 siphon double en PVC avec bouchon de nettoyage.
- raccordement sur réseaux EF, ECS, EU.
- Meuble sous évier de marque TARTROU série CHANTIER ou équivalent technique de couleur blanche, dimensions 120cm à 3 portes.

Localisation : suivant plan

Robinet de puisage

Il sera mis en place dans le local technique, insémination, algues, pré grossissement et grossissement un robinet de puisage mural raccordé sur l'alimentation eau froide.

Appareillages annexes et accessoires

Les locaux sanitaires outre les porcelaines et leur robinetterie seront équipés d'accessoires, conformément à ce qui est indiqué dans les paragraphes suivants.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	41/44
		-	

Accessoires pour les sanitaires

Chaque cabine de W.C. sera équipée d'un dévidoir de papier hygiénique, de marque PELLET ou équivalent, référence 878501, en acier, condamnable.

Les locaux sanitaires seront équipés de distributeurs de savon liquide, de marque PELLET ou équivalent, référence 878160, en plastique, condamnable et d'un distributeur essuie –mains rouleau de marque PELLET.

Au dessus de chaque lavabo sera fixé un miroir Argenté 3 mm Joint poli 600x420 mm de marque VIA ou équivalent technique référence VIA3042A3JP.

Accessoires spécifiques aux sanitaires handicapés

Chaque local W-C. handicapé, sera équipé d'une poignée relevable longueur 650 mm de marque DELABIE ou équivalent référence 5160 P1

Accessoires spécifiques aux douches :

Les douches handicapés seront équipées d'un siège de douche escamotable avec béquille automatique en aluminium traité Epoxy blanc et assise avec lattes polypropylène blanc de marque PELLET ou équivalent, référence 047630.

Les douches handicapés seront équipées d'une barre d'angle 2 murs, en aluminium traité Epoxy blanc, de marque PELLET ou équivalent, référence 049250 – 500 x 500

3.3.9 Evacuations

L'entreprise titulaire du présent lot devra la réalisation de l'ensemble des réseaux d'évacuation des nouvelles installations jusqu'aux attentes laissée par le lot gros œuvre au sol du niveau 0.

Les évacuations seront en tube PVC M1, de même qualité que les vidanges, elles comprendront un joint de dilatation à chaque niveau.

La ventilation primaire des sanitaires sera traitée par des aérateurs à membrane.

Des fourreaux seront mis en place lors des traversées de plancher. Aucun vide ne sera toléré entre le tube et le fourreau.

3.3.10 Raccordement des appareils sanitaires

Les appareils sanitaires seront raccordés par des canalisations posées sur colliers et qui seront en PVC M1 conformément aux prescriptions techniques du chapitre 2.4

Ventilations primaires et secondaires

Les colonnes de ventilation primaire et secondaires seront en PVC M1.

Les sorties toiture de ventilation primaire sont à la charge du présent lot.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	42/44
		-	

3.3.11 Evacuation des eaux pluviales

Sans objet

3.3.12 Désinfection du réseau

Conformément aux instructions de la circulaire du 15 Mars 1962, modifiée par la circulaire du 8 Septembre 1967, toutes les installations d'eau froide et d'eau chaude devront subir une désinfection.

Le processus de réalisation de cette prestation sera conforme à la notice d'exécution fournie par le service des eaux.

Elle comprendra plus particulièrement :

- le remplissage de l'installation avec introduction régulière d'une solution de permanganate de potassium, dosée suivant les bases prescrites, à l'aide d'une pompe d'épreuve
- la purge des têtes de colonnes avec vérification de l'aboutissement de la solution
- le cycle de la stagnation de la solution d'une eau parfaitement claire en tous points de l'installation
- Le prélèvement exécuté par les spécialistes du Service des Eaux ou par un laboratoire agréé aux fins d'analyse.

Au cas où le processus de désinfection n'aurait pas donné entièrement satisfaction sur toutes les éprouvettes de prélèvement, les opérations de désinfection seront recommencées d'une façon similaire et complète jusqu'à l'obtention d'un résultat satisfaisant le contrôle du Service des Eaux de la Ville.

3.4 DIVERS

3.4.1 Percements

Tous les percements nécessaires au passage des réseaux seront réalisés par le titulaire du présent lot.

3.4.2 Rebouchage

Tous les rebouchages seront soigneusement exécutés en respectant le degré coupe feu des parois. Ils se feront dans les mêmes matériaux que la nature des parois rencontrées.

3.4.3 Essais et réglages

Tous les essais et réglages nécessaires seront réalisés avant la réception des travaux. Les certificats de garantie des appareils seront remis au Maître de l'Ouvrage.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	43/44
		-	

3.4.4 Acoustique

Toutes les précautions seront prises pour que les installations respectent la réglementation en vigueur concernant l'acoustique dans le bâtiment.

Seront fournis les notes de calculs concernant les supports anti vibratiles prévus.

3.4.5 Protection des appareils

Pendant toute la durée du chantier, les appareils et les robinetteries seront protégés ; des patins de plâtre obtureront les vidanges des appareils afin que les siphons et les canalisations ne soient pas obstrués.

Tous ces ouvrages seront déposés en fin de chantier avant nettoyage.

3.4.6 Explication aux utilisateurs

En fin de travaux, l'entrepreneur du présent lot expliquera aux personnes habilitées, l'utilisation des appareils et leur indiquera sur une note écrite les consignes d'entretien et d'exploitation, les modifications ou adaptations à ne pas réaliser.

3.4.7 Nettoyage

Journellement, le nettoyage des gravats et déchets ainsi que leur évacuation à la décharge seront assurés.

3.4.8 Repérages étiquettes

L'entreprise doit le repérage et l'étiquetage des vannes et robinets d'arrêt.

Les vannes seront munies d'étiquettes gravées et les canalisations EF / EC seront munies d'autocollants de repérage.

3.4.9 Dossier des ouvrages exécutés

Il sera établi par l'entreprise et remis au Maître de l'Ouvrage.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	SG/2245	18/07/2011	44/44
		-	

PRESTATIONS A PRENDRE EN COMPTE AUX LOTS ARCHITECTURAUX

LOT : CHAUFFAGE – VENTILATION - PLOMBERIE SANITAIRE

Pour le lot Gros-Œuvres et VRD :

- Alimentation eau du chantier
- Fosse de comptage eau
- Tranchée, grillage avertisseur et rebouchage pour canalisation eau potable suivant compteur existant, longueur à déterminer en phase chantier (pas d'information)
- Fourniture et Pose des siphons de sol
- Attentes EU, EV et condensat au sol (suivant plan)
- Réseau EU, EV sous dallage
- Réseau extérieur
- Réseaux EP
- Socle béton pour mise en place groupe extérieur :
- Réserve en façade :
 - o 0,40 ml x 0,40 ml x 1
 - o 1,00 ml x 1,20 ml x 1
 - o 1,00 ml x 1,00 ml x 1

Pour le lot Etanchéité et couverture :

- Sortie toiture pour ventilations primaires de chutes : **Ø100 x 1**
- Sorties toiture pour rejet ventilation sanitaire : **Ø 200**
- Sorties toiture pour rejet ventilation double flux : **Ø 355**
- Grille extérieur : **400x400 mm**

Pour le lot menuiserie extérieure :

- Pose des entrées d'air dans menuiserie extérieure (fourni par le lot ventilation) **x 4**

Pour le lot Cloisonnement peinture :

- Peinture de canalisations apparentes
- Trappe de visite groupe d'extraction dans hall d'entrée : 0.80 m x 0.80 m
- Trappe de visite groupe de ventilation dans dégagement : 0.80 m x 0.80 m
- Trappe de visite dans gaine technique : 0.80 m x 0.80 m

MAITRE D'OUVRAGE :

**FEDERATION DEPARTEMENTAL DE PECHE
FINISTERE**

4, Allée Loeiz Herrieu
29 000 QUIMPER

CREATION D'UN ATELIER DE MULETTES

INGENIEUR PISCICOLE

CHF-Ingénierie
664, route du Saut de la Saule
19110 BORT LES ORGUES
Tél : 04.73.86.79.92 Fax : 04.73.86.79.92

ARCHITECTE

Olivier OUVRY
Résidence le Continental
19, rue Gubler
63000 CLERMONT FERRAND
Tél : 04.73.33.03.93 Fax : 04.73.97.59.01



**BUREAU D'ETUDES FLUIDES ELECTRICITE
STRUCTURE**

SECHAUD ET BOSSUYT CENTRE
14 rue Pierre Boulanger
63000 CLERMONT FERRAND
Tél : 04.73.26.00.23 Fax : 04.73.26.70.23

LOT N°08

**CHAUFFAGE / VENTILATION
CLIMATISATION
PLOMBERIE SANITAIRE**

D.P.G.F.

Dossier	2226
Date	Juillet 2011
Phase	DCE
Indice	-

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
<p>Le présent bordereau de cadre quantitatif n'est pas un document contractuel. L'entreprise devra en vérifier le contenu et les quantités. Après signature du marché, l'offre de l'entreprise deviendra forfaitaire.</p>					
<p>3. TRAVAUX DE CHAUFFAGE VENTILATION PLOMBERIE</p>					
3.1	<u>CHAUFFAGE</u>				
3.1.1	<u>PRINCIPE</u> Selon CCTP	PM			
3.1.2	<u>POMPE A CHALEUR</u> Fourniture et mise en place d'une pompe à chaleur de marque SDEEC type RM 55 - 42 T ou équivalent technique selon CCTP	ens	1		
3.1.2.1	<u>Kit hydraulique</u> Fourniture et mise en place d'un kit hydraulique de marque SDEEC				
3.1.2.2	<u>Réservoir tampon</u> Fourniture et mise en place d'un ballon tampon de marque SDEEC	ens	1		
3.1.2.3	<u>Circuits ventilo-convecteur</u> <u>Départ ventilo-convecteurs:</u> - Vanne 1/4 de tour DN50 - groupe pompe de jumelées marque SALMSON type SIRUX D 32-40 - Manomètre de contrôle - Vanne d'isolement 1/4 de tour DN50 - Soupape de décharge - Thermomètre à dilatation de liquide - Vanne 1/4 de tour DN50 <u>Retour ventilo-convecteurs :</u> - Vanne 1/4 de tour DN50	U U U U U U U	1 1 1 1 1 1 1		

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
	- Thermomètre à dilatation de liquide	U	1		
	- Vidange avec vanne d'isolement et bouchon obturateur	U	1		
	- Vanne de réglage TA ou équivalent technique Dn50	U	1		
3.1.2.4	<u>Tuyauterie chauffage</u>				
	Tube acier :				
	- DN50	ml	10		
	Calorifuge des tubes acier pour eau glacée :				
	- DN50	ml	10		
3.1.2.5	<u>Ventilation de la pompe à chaleur</u>				
	<u>Ventilation basse</u>				
	- grille exterieure en aluminium 1,00x1,20m	U	1		
	- contre cadre de fixation	U	1		
	- supportage	ens	1		
	- divers	ens	1		
	<u>Ventilation basse</u>				
	- grille exterieure en aluminium 1,00x1,00m	U	1		
	- contre cadre de fixation	U	1		
	- gainage du groupe	ens	1		
	- supportage	ens	1		
	- divers	ens	1		
3.1.2.6	<u>Alimentation en eau - Expansion</u>				
	<u>Remplissage :</u>				
	- vanne d'isolement 1/4 de tour DN25	U	1		
	- filtre tamis inox DN25	U	1		
	- disconnecteur à zone de pression contrôlable marque WATT type BA DN25 ou équivalent	U	1		
	- compteur volumétrique	U	1		
	- pot de dosage avec vanne d'isolement et by-pass	ens	1		
	- tube cuivre ø 20/22	ml	5		
	- robinet de puisage avec disconecteur	ens	1		
	<u>Expansion :</u>				
	- vase d'expansion fermé sous pression d'azote marque FLEXCON ou équivalent technique	U	1		

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
	- vanne d'isolement, poignée démontable DN15 - manomètre de contrôle avec vanne d'isolement	U U	1 1		
	<u>Vidange :</u> - collecte des soupapes et purges jusqu'au regard	ens	1		
3.1.2.7	<u>Electricité</u> Fourniture et mise en place en chaufferie d'une armoire électrique regroupant les fonctions principales suivantes - commandes - signalisations - protections - alarmes - coffrets de régulation - relayages - divers selon CCTP	ens	1		
	Raccordement électrique de l'armoire selon CCTP	ens	1		
	Cablage des équipements selon CCTP	ens	1		
	Mise à la terre de toutes les masses métalliques	ens	1		
3.1.3	<u>DISTRIBUTION HYDRAULIQUE</u>				
	<u>Canalisations</u>				
	- tube acier DN32	ml	25		
	- tube acier DN40	ml	15		
	- tube acier DN50	ml	20		
	<u>Calorifuge eau glacée</u>				
	- DN32	ml	25		
	- DN40	ml	15		
	- DN50	ml	20		
	<u>Vannerie et accessoires de canalisation :</u>				
	- Vannes d'arrêt	ens	1		
	- Vannes de réglage	ens	1		
	- Thermomètre	ens	1		
	- Clapets	ens	1		
	- Manomètres	ens	1		
	- Purges	ens	1		
	- Vidanges	ens	1		
	- Schémas	ens	1		
	- Équilibrage des réseaux	ens	1		

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
3.1.4	<u>EMETTEURS TERMINAUX</u>				
3.1.4.1	<u>Ventilo-convecteurs</u> Ventilo-convecteur conforme au CCTP : (grilles, gaines, calorifuges, régulations, commandes locales...) Marque:SDEEC - P = 15 000 W - P = 5 000 W	U U	1 1		
		SOUS TOTAL 3.1			

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
3.2	<u>VENTILATION MECANIQUE</u>				
3.2.1	<u>PRINCIPE</u>	PM			
3.2.2	<u>VENTILATION SIMPLE FLUX POUR HOTEL:</u>				
3.2.2.1	<u>Prise d'air neuf</u>				
	Modules d'entrée d'air hygroréglable comprenant :				
	- module 45 m3/h	U	3		
	<i>A fournir à l'entreprise titulaire du lot menuiserie extérieure</i>	PM			
3.2.2.2	<u>Bouches d'extraction</u>				
	Bouches hygroréglable marque ALDES type BAHIA				
	- 30 m3/h	U	3		
	- 45 m3/h	U	2		
	- manchette souple de raccordement Ø125	U	1		
3.2.2.3	<u>Caisson d'extraction</u>				
	Caisson d'extraction basse consommation				
	marque France Air type sirius ou équivalent approuvé				
	- débit : 180 m3/h				
	- pression disponible : constante à définir	U	1		
	- Manchette sur aspiration	U	1		
	- Manchette sur refoulement	U	1		
	- Fixation sur plots anti-vibratiles	ens	1		
	- Interrupteur de proximité	U	1		
	- Ipsotherme	ens	1		
3.2.2.4	<u>Pièges à son</u>				
	Piège à son de marque ALDES type OCTA ou équivalent				
	technique :				
	- diamètre 160	U	1		
	Supportage	ens	1		
3.2.2.5	<u>Réseaux d'extraction</u>				

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
	Gaine circulaire en acier galvanisé :				
	- Ø125	ml	45		
	- Ø160	ml	21		
	Registre de réglage :				
	Marque Aldès type RG				
	- Ø160	ml	2		
3.2.2.6	<u>Rejets d'air vicié</u>				
	Chapeau de toiture de marque Aldès type STS ou équivalent approuvé				
	- Ø250 - 405m3/h	U	1		
3.2.2.7	<u>Fonctionnement</u>				
	Fonctionnement permanent des extracteurs VMC	PM			
3.2.2.8	<u>Electricité</u>				
	Raccordement électrique depuis l'attente laissée à proximité par l'entreprise du lot électricité	ens	1		
3.2.2.9	<u>Sécurité incendie</u>				
	Fourniture, mise en place et câblage d'une commande d'arrêt d'urgence ventilation repérée	ens	1		
	Clapets coupe-feu circulaire à déclenchement thermique par fusible 70°C conforme à la NF-S 63.937.				
	- diamètres 125 (local rangement)	U	1		
3.2.3	<u>VENTILATION DOUBLE FLUX AIR HYGIENIQUE</u>				
3.2.3.1	<u>Centrale de traitement d'air</u>				
	Fourniture et mise en place d'une centrale de traitement d'air double flux de marque France AIR type POWER BOX 60	ens	1		
	Prise d'air neuf				

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
	Grille d'air neuf marque France Air type GLA ou équivalent approuvé: - 400x400 - 960m3/h	U	1		
	<u>Rejet d'air vicié</u>				
	Chapeau de toiture de marque Aldès type STS ou équivalent approuvé: - Ø315 - 960m3/h	U	1		
3.2.3.2	<u>Pièges à son</u>				
	Piège à son de marque ALDES type OCTA ou équivalent technique : - diamètre 315	U	2		
	Supportage	ens	2		
3.2.3.3	<u>réseaux d'extraction et de soufflage</u>				
	<u>Gaine circulaire en acier galvanisé :</u>				
	- Ø125	ml	29		
	- Ø160	ml	6		
	- Ø250	ml	11		
	- Ø315	ml	30		
	<u>Calorifuge des gaines :</u>				
	- Ø125	ml	29		
	- Ø160	ml	6		
	- Ø200	ml	11		
	- Ø250	ml	30		
3.2.3.4	<u>Bouches et grilles de soufflage</u>				
	Bouches selon CCTP				
	- 60m3/h	U	2		
	- 100 m3/h	U	6		
	- Manchettes de raccordement	U	8		
	Grilles plafonnière y compris accessoires selon CCTP - 600 m3/h	U	2		
3.2.3.5	<u>Sécurité incendie</u>				

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
	Fourniture, mise en place et câblage d'une commande d'arrêt d'urgence ventilation repérée	ens	1		
3.2.3.6	<u>Fonctionnement</u>				
	Fonctionnement sur horloge / hebdomadaire	PM			
3.2.3.7	<u>Electricité</u>				
	Fourniture et mise en place d'une armoire électrique spécifique à la ventilation et regroupant tous les organes de commande et de protection	ens	1		
	Cablage des installations	ens	1		
SOUS TOTAL 3.3					

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
3.3	<u>PLOMBERIE SANITAIRE</u>				
3.3.1	<u>Branchement général</u>				
	- vanne d'arrêt Dn 32	U	1		
	- pré-filtre Dn 32	U	1		
	- compteur volumétrique	U	1		
	- réducteur de pression réglable	U	1		
	- clapet anti-retour	U	1		
	- vanne d'arrêt dn 32	U	1		
	- canalisation en PE Dn 32	ml	50		
3.3.2	<u>Protection du réseau d'eau froide</u>				
	Fourniture et mise en place à l'arrivée dans le bâtiment d'une panoplie constituée de :				
	- vanne d'arret DN32	U	1		
	- un filtre à cartouche + cartouche de rechange DN32	U	1		
	- un réducteur de pression selon CCTP	U	1		
	- un disconnecteur à zone de pression controlable DN 32	U	1		
	- une manchette témoin avec vanne d'isolement et by-pass minie d'une vanne d'arret	U	1		
3.3.3	<u>Production d'eau chaude</u>				
	- ballon électrique 100 l	U	1		
	- ballon électrique 50 l	U	2		
	- mitigeur thermostatique de marque Delabie type premixe ou équivalent technique	U	3		
3.4.5	<u>Distribution</u>				
	<u>Tuyauterie hors incorporation</u>				
	Canalisation de distribution en tube cuivre écroui compris collier - fourreaux - raccords - brasures :				
	- Ø12/14	ml	20		
	- Ø20/22	ml	10		
	- Ø33/35	ml	10		
	Robinets d'arrêt et de vidange compris raccords	ens	1		

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
	Accessoires de canalisations selon CCTP	ens	1		
	Calorifugeage des canalisations selon CCTP	ens	1		
	- Ø12/14	ml	20		
	- Ø20/22	ml	10		
	- Ø33/35	ml	10		
3.3.7	<u>DISPOSITION CONTRE LA LEGIONELLOSE</u>				
	Dispositions selon CCTP	ens			
	- Raccordement des canalisations compris dans le chapitre				
3.3.7	<u>RACCORDEMENT DES APPAREILS SANITAIRES</u>				
	- Raccordement des appareils sanitaires compris dans le chapitre 3.3	PM			
3.3.8	<u>POINTS DE DISTRIBUTION</u>				
	- Raccordement des alimentation de tous les appareils sanitaires compris dans le chapitre 3.3	PM			
3.3.9	<u>APPAREILS SANITAIRES ET ACCESSOIRES</u>				
	<u>Cuvette WC handicapé</u>				
	selon CCTP	U	2		
	<u>Lavabo</u>				
	selon CCTP	U	2		
	<u>Douche</u>				
	selon CCTP	U	2		
	<u>Evier</u>				
	selon CCTP	U	2		
	<u>Robinet de puisage</u>				
	selon CCTP	U	5		
	<u>Accessoires pour les sanitaires</u>				
	Dévidoir de papier hygiénique	U	2		
	Distributeur de savons	U	2		
	Miroir argenté	U	2		

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
	<u>Accessoires spécifiques aux sanitaires handicapés</u> Barre de relevage handicapé	U	2		
	<u>Accessoires spécifiques aux douches</u> Siège de douche rabattable	U	2		
	Barre d'angle	U	2		
3.3.10	<u>EVACUATIONS</u>				
	- Canalisation PVC M1 Ø40	ml	30		
	- Canalisation PVC M1 Ø50	ml	10		
	- Canalisation PVC M1 Ø100	ml	10		
	- Supports de canalisations	ens	1		
	- Ventilations primaires (Aérateurs à membrane)	ens	1		
3.3.11	<u>RACCORDEMENTS DES APPAREILS SANITAIRES</u>				
	- Raccordement des canalisations compris dans le chapitre 3.3	PM			
	- Ventilation primaire et secondaire compris dans le chapitre 3.3	PM			
3.3.12	<u>EVACUATION DES EAUX PLUVIALES</u>				
	- Sans objet				
3.3.13	<u>DESINFECTION DU RESEAU</u>				
	Suivant CCTP	ens	1		
SOUS TOTAL 3.3					

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
3.4	<u>DIVERS</u>				
3.4.1	<u>PERCEMENTS</u> selon CCTP	ens	1		
3.4.2	<u>REBOUCHAGES</u> selon CCTP	ens	1		
3.4.3	<u>ESSAIS ET REGLAGE</u> selon CCTP	ens	1		
3.4.4	<u>ACOUSTIQUE</u> selon CCTP	ens	1		
3.4.5	<u>PROTECTIONS DES APPAREILS</u> selon CCTP	ens	1		
3.4.6	<u>EXPLICATION AUX UTILISATEURS</u> selon CCTP	ens	1		
3.4.7	<u>NETTOYAGES</u> selon CCTP	ens	1		
3.4.8	<u>REPERAGE ETIQUETTES</u> selon CCTP	ens	1		
3.4.9	<u>DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES</u> selon CCTP	ens	1		
		SOUS TOTAL 3.4			

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
	<u>RECAPITULATIF</u>				
3.1	CHAUFFAGE				
3.2	VENTILATION MECANIQUE				
3.3	PLOMBERIE SANITAIRE				
3.4	DIVERS				
Montant HT du lot n°08					
T.V.A. 19.60%					
Montant TTC du lot n°08					

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
	<p><u>Option:Climatisation tous les locaux</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Plus value pour la pompe à chaleur (puissance, grilles...) - Plus value pour ventilo-convecteurs: <ul style="list-style-type: none"> Marque:SDEEC - P = 3 000 W (grossissement) - P = 3 000 W (pré-grossissement) - P = 3 000 W (laboratoire) - P = 1 500 W (bureau) 	<p>ens</p> <p>U U U U</p>	<p>1</p> <p>1 1 1 1</p>		

MAITRE D'OUVRAGE

**FEDERATION DEPARTEMENTALE DE
PECHE DU FINISTERE**

**CONSTRUCTION D'UN ATELIER
DE MULETTES**

ARCHITECTE

Olivier OUVRY
Résidence Le Continental Hôtel
19 rue Docteur Gubler
63140 CHATELGUYON

BUREAU D'ETUDES



SECHAUD ET BOSSUYT CENTRE
14 rue Pierre Boulanger
63000 Clermont-Ferrand
Tél : 04.73.26.00.23 Fax : 04.73.26.70.23

LOT N°09

**ELECTRICITE
COURANTS FORTS & FAIBLES**

D.P.G.F.

Dossier	2245
Date	07/2011
Phase	DCE
Indice	A

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
<p>Le présent bordereau de cadre quantitatif n'est pas un document contractuel. L'entreprise devra en vérifier le contenu et les quantités. Après signature du marché, l'offre de l'entreprise deviendra forfaitaire.</p>					
3	<u>DESCRIPTION DES OUVRAGES</u>				PM
3.1	<u>INSTALLATION PROVISOIRE DE CHANTIER</u>				
	- Installation provisoire de chantier (selon CCTP)	ens	1		
	- Divers et accessoires	ens	1		
	Sous-total 3.1				
3.2	<u>ALIMENTATION DU PROJET</u>				
	- Pose du coffret de coupure EDF	u	1		
	- Pose du coffret de comptage	u	1		
	- Installation, raccordements, divers et accessoires	ens	1		
	- Alimentation puissance + téléreport	ens	1	A charge	EDF &MO
	- Fourreaux + tranchée	ens	1	A charge	LOT VRD
	- Démarches administratives	ens	1		
	Sous-total 3.2				
3.3	<u>GROUPE ELECTROGENE</u>				
	- Groupe électrogène selon CCTP	u	1		
	- Liaison coffret de groupe - armoire Tarif Jaune	ens	1		
	Sous-total 3.3				
3.4	<u>LIAISON ARMOIRE TARIF JAUNE – TGBT</u>				
	- Liaison Armoire Tarif Jaune - TGBT	ens	1		
	Sous-total 3.4				
3.5	<u>PRISE DE TERRE - LIAISONS EQUIPOTENTIELLES</u>				
	- Prise de terre par ceinturage de fond de fouille selon CCTP	u	1		
	- Liaison équipotentielle principale selon CCTP	u	1		
	- Mise à la terre des masses d'utilisation selon CCTP	ens	1		
	- Liaisons équipotentielles supplémentaires selon CCTP	ens	1		
	Sous-total 3.5				
3.6	<u>PROTECTION Foudre</u>				
	- Parafoudre selon CCTP	u	1		
	Sous-total 3.6				
3.7	<u>ARMOIRES ELECTRIQUES</u>				

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
3.7.1	- Armoire Tarif Jaune équipé selon CCTP - Installation, raccordements, accessoires de pose et signalétique	u ens	1 1		
3.7.2	- TGBT équipé selon CCTP - Installation, raccordements, accessoires de pose et signalétique	u ens	1 1		
3.7.3,1	- TD-01 équipé selon CCTP - Installation, raccordements, accessoires de pose et signalétique	u ens	1 1		
3.7.3,2	- TD-02 équipé selon CCTP - Installation, raccordements, accessoires de pose et signalétique	u ens	1 1		
3.7.3,3	- TD-03 équipé selon CCTP - Installation, raccordements, accessoires de pose et signalétique	u ens	1 1		
3.7.3,4	- TD-04 équipé selon CCTP - Installation, raccordements, accessoires de pose et signalétique	u ens	1 1		
3.7.3,5	- TD-05 équipé selon CCTP - Installation, raccordements, accessoires de pose et signalétique	u ens	1 1		
3.7.3,5	- TD-06 équipé selon CCTP - Installation, raccordements, accessoires de pose et signalétique	u ens	1 1		
3.7.3,6	- TD-07 équipé selon CCTP - Installation, raccordements, accessoires de pose et signalétique	u ens	1 1		
		Sous-total 3.7			
3.8	<u>ARRETS D'URGENCE</u>				
3.8.1	<u>Arrêt d'urgence général</u> - Coffret bris de glace rouge « AUG » équipé selon CCTP - Câblage : R02V 5x1,5mm ² - Installation, repérage, raccordement, accessoires de pose	u u ens	1 1 1		
3.8.2	<u>Arrêt d'urgence ventilation</u> - Coffret bris de glace rouge « AUV » équipé selon CCTP - Câblage : R02V 5x1,5mm ² - Installation, repérage, raccordement, accessoires de pose	u u ens	1 1 1		
		Sous-total 3.5			
3.9	<u>DISTRIBUTION PRINCIPALE</u>				

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
3.9.1	<u>Chemins de câbles</u> - CDC CFO (courants forts), y compris accessoires de fixation et de montage - Installations, raccordements et accessoires de pose	ens ens	1 1		
3.9.2	<u>Liaison TGBT – TD-01</u> - selon CCTP	ens	1		
3.9.3	<u>Liaison TGBT – TD-02</u> - selon CCTP	ens	1		
3.9.4	<u>Liaison TGBT – TD-03</u> - selon CCTP	ens	1		
3.9.5	<u>Liaison TGBT – TD-04</u> - selon CCTP	ens	1		
3.9.6	<u>Liaison TGBT – TD-05</u> - selon CCTP	ens	1		
3.9.7	<u>Liaison TGBT – TD-06</u> - selon CCTP	ens	1		
3.9.8	<u>Liaison TGBT – TD-07</u> - selon CCTP	ens	1		
		Sous-total 3.9			
3.10	<u>DISTRIBUTION SECONDAIRE</u> <u>Type de montage</u> <u>Conduits</u> - Tubes IRL - Gaines ICT <u>Goulottes</u> -Goulotte PVC-M1, 2 compartiments, y compris accessoires de commerce	ens ens ens	1 1 1		PM
3.10.2.4	<u>Câbles & conducteurs</u>				PM
3.10.3	<u>Distribution secondaire depuis «TGBT»</u> - Installation, raccordements et accessoires de pose	ens	1		
3.10.3	<u>Distribution secondaire depuis tableaux divisionnaires</u> - Installation, raccordements et accessoires de pose <u>Alimentations spécialisées</u> - Attentes traitement d'eau - Attentes Insémination circuit fermé 1 - Attentes Insémination circuit fermé 2 - Attentes Insémination circuit pré-filtration	ens ens ens ens	1 1 1 1		
	- Attente Ventilateur-convecteur Insémination	ens	1		
	- Attente PAC Local technique	ens	1		

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
	<ul style="list-style-type: none"> - Attente Ventilateur-convecteur Pré-grossissement option - Attente Ventilateur-convecteur Grossissement option - Attentes Grossissement - Attente Ventilateur-convecteur Algues option - Attentes Algues - Attente Ventilateur-convecteur Laboratoire option - Attentes Laboratoire - Attente Ventilateur-convecteur bureau option - Attente Ballon ESC Vestiaires 	ens ens ens ens ens ens ens ens ens	1 1 1 1 1 1 1 1 1		
		Sous-total 3.10			
3.11	<u>APPAREILLAGE & TYPE DE MONTAGE</u>				
3.11.1	<u>Petit appareillage</u>				
	<u>Type IP31/ IK07:</u>				
	- Interrupteur simple allumage ou va et vient	u	3		
	- Prise de courant 2x16A+T	u	4		
	<u>Type IP55/ IK07:</u>				
	- Interrupteur simple allumage ou va et vient	u	8		
	- Prise de courant 2x16+T	u	13		
	-Repérage des prises spécialisées et commandées	ens			
	-Plaques d'obturation	ens			
3.11.2	<u>Détecteurs de présence</u>				
	- type DP1	u	2		
	- type DP2	u	4		
	- Installation, câblage et toutes sujétions	ens			
3.11.3	<u>Poste de travail informatique</u>				
	- selon CCTP	u	3		
		Sous-total 3.11			
3.12	<u>LUMINAIRES & TYPE DE COMMANDE</u>				
3.12.1	<u>Généralités</u>				PM
3.12.2	<u>Choix des luminaires</u>				
	- Type L1	u	5		
	- Type L2	u	4		
	- Type L3	u	2		
	- Type L4	u	4		
	- Type L5	u	33		
	Fixations, raccords, accessoires de pose	ens	1		
3.12.3	<u>Type de commande de l'éclairage</u>				4/6PM

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
				Sous-total 3.12	
3.13	<u>ECLAIRAGE DE SECURITE</u>				
	- Bloc autonome d'évacuation 45lm-1h	u	9		
	- Boitier de télécommande fixée dans TGBT	u	1		
	- Bloc portable BAPI compris raccordement sur PC	u	1		
	- Alimentation et télécommande des BAES : U1000 R02V 5G1,5 mm² sous conduits				
	- Fixations, raccordements, accessoires de pose et signalétique	ens	1		
				Sous-total 3.13	
3.14	<u>TELEPHONE ET INFORMATIQUE</u>				
3.14.1	- Coffret VDI selon CCTP	u	1		
3.14.2	- Cablage	ens	1		
				Sous-total 3.14	
3.15	<u>CHAUFFAGE ELECTRIQUE</u>				
3.15.1	<u>Convecteurs</u>				
	- Convecteur 2000W	u	1		
	- Convecteur 1200W	u	2		
	- Convecteur 1500W	u	4		
	- Convecteur 1000W	u	2		
				Sous-total 3.15	
3.16	<u>DIVERS</u>				
	- Percements et rebouchages	u	1		
	- Nettoyage	u	1		
	- Repléments	u	1		
	- Protections des travailleurs	u	1		
	- Essais COPREC	u	1		
	- SPS	u	1		
	- Dossiers entreprise (DOE-DIUO)	u	1		
				Sous-total 3.16	

ART.	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U.	Q.	P.U.	TOTAUX
Récapitulatif					
3.1	INSTALLATION PROVISOIRE DE CHANTIER				
3.2	ALIMENTATION DU PROJET				
3.3	GROUPE ELECTROGENE				
3.4	LIAISON ARMOIRE TARIF JAUNE – TGBT				
3.5	PRISE DE TERRE - LIAISONS EQUIPOTENTIELLES				
3.6	PROTECTION Foudre				
3.7	ARMOIRES ELECTRIQUES				
3.8	ARRETS D'URGENCE				
3.9	DISTRIBUTION PRINCIPALE				
3.10	DISTRIBUTION SECONDAIRE				
3.11	APPAREILLAGE & TYPE DE MONTAGE				
3.12	LUMINAIRES & TYPE DE COMMANDE				
3.13	ECLAIRAGE DE SECURITE				
3.14	TELEPHONE ET INFORMATIQUE				
3.16	DIVERS				
MONTANT H.T					
T.V.A. 19.60 %					
MONTANT T.T.C					

CREATION D'UN ATEILIER DE MULETTES

29 231 BREST

FICHE ISOLATION

Parois :

Mur extérieur :

Ossature bois avec laine de roche
E = 140 mm
R = 4.05 m².°C / W

Doublage intérieur type PLASTEUROPE
E = 40 mm
R = 1.25 m².°C / W

Plancher sur vide sanitaire :

Plancher poutrelle hourdi (RECTOR)
Up = 0.19

Toiture :

Laine de roche déroulée type ROCKMUR 201 (ROCKWOOL)
E = 2 x 120 mm
R = 6.40 m².°C / W

Menuiseries :

Fenêtre / Porte-fenêtre : - Uw = 1.5 W/m².°C avec c oefficient solaire = 0.45

MAITRE D'OUVRAGE :

Fédération Départementale de Pêche du
Finistère
4, Allée Loeiz Herrieu
29 000 QUIMPER

CREATION D'UN ATELIER DE MULETTES



INGENIEUR PISCICOLE

CHF-Ingénierie
664, route du Saut de la Saule
19110 BORT LES ORGUES
Tél : 04.73.86.79.92 Fax : 04.73.86.79.92

ARCHITECTE

Olivier OUVRY
Résidence le Continental
19, rue Gubler
63000 CLERMONT FERRAND
Tél : 04.73.33.03.93 Fax : 04.73.97.59.01

BUREAU D'ETUDES FLUIDES ELECTRICITE STRUCTURE

SECHAUD ET BOSSUYT CENTRE
14 rue Pierre Boulanger
63000 CLERMONT FERRAND
Tél : 04.73.26.00.23 Fax : 04.73.26.70.23

LOT N°09

ELECTRICITE
« Courants forts »
et
« Courants Faibles »

CCTP

Dossier	2245
Date	Juillet 2011
Phase	DCE
Indice	-

SOMMAIRE

1.	GENERALITES	5
1.1.	Objet des travaux	5
1.2.	Présentation	5
1.3.	Etendue des ouvrages	5
1.4.	Normes et règlements	5
1.4.1.	Textes officiels	6
1.4.2.	Normes et règlements	6
1.5.	Obligations de l'entreprise	8
1.5.1.	Particularités du projet	8
1.5.2.	Prestations à la charge de l'entreprise	9
1.5.3.	Pièces à fournir par l'entreprise titulaire du présent lot	9
1.5.4.	Dossier technique – qualification de l'entreprise	10
1.5.5.	Travaux de maçonnerie	11
1.5.6.	Travaux de menuiserie	11
1.5.7.	Travaux de peinture	11
1.5.8.	Travaux de serrurerie	11
1.5.9.	Travaux de couverture	11
1.5.10.	Travaux de VRD	11
1.5.11.	Réception des installations	12
1.5.12.	Formation de la maîtrise d'ouvrage	12
1.5.13.	Garantie de l'entreprise	12
1.5.14.	Variantes	12
1.5.15.	Synthèse	12
1.5.16.	Cadre quantitatif	13
1.5.17.	Auto- contrôle	13
1.5.18.	Liste des plans	13
1.5.19.	Relations avec les concessionnaires	13
2.	SPECIFICATIONS TECHNIQUES	14
2.1.	Bases de calcul	14
2.1.1.	Nature du courant	14
2.1.2.	Puissance et foisonnement	14
2.1.3.	Sections et protections des circuits	14
2.1.4.	Chute de tension	14
2.1.5.	Niveau d'éclairage	14
2.1.6.	Eclairage de sécurité	15
2.2.	Origine de l'installation – comptage	15
2.2.1.	Comptage EDF	15
2.2.2.	Protection générale	15
2.2.3.	Origines des installations	15
2.2.4.	Origines des travaux	15
2.3.	Conditions d'éxecution	15
2.3.1.	Traversée de planchers ou parois	15
2.3.2.	Franchissement des joints de dilatation	16
2.3.3.	Implantation appareillage	16
2.3.4.	Raccordement appareillage	16
2.3.5.	Séparation canalisations courants forts et courants faibles	16

3.	DESCRIPTION DES TRAVAUX	17
3.1.	Installation provisoire de chantier	17
3.2.	Alimentation générale du projet	18
3.2.1.	Alimentation puissance	19
3.2.2.	Téléreport	19
3.2.3.	Travaux hors lot	19
3.2.4.	Démarches administratives	19
3.3.	Groupe électrogène	20
3.3.1.	Généralités	20
3.3.2.	Groupe électrogène	20
3.3.3.	Installation du groupe	22
3.3.4.	Liaison coffret de groupe – Armoire Tarif Jaune	23
3.3.5.	Liaison Armoire Tarif Jaune - TGBT	23
3.4.	Prise de terre - Liaisons équipotentielles	24
3.4.1.	Prise de terre	24
3.4.2.	Liaison équipotentielle principale	25
3.4.3.	Liaisons équipotentielles supplémentaires	25
3.5.	Protection foudre	26
3.6.	Armoires électriques	26
3.6.1.	Généralités	26
3.6.2.	Armoire Tarif Jaune	30
3.6.3.	Tableau général basse tension « TGBT »	30
3.6.4.	Tableaux divisionnaires	31
3.7.	Arrêts d'urgence	38
3.7.1.	Arrêt d'urgence général	38
3.7.2.	Autres arrêts d'urgences des armoires	38
3.7.3.	Arrêt d'urgence ventilation	38
3.8.	Distribution principale	38
3.8.1.	Chemins de câbles	39
3.8.2.	Liaison « TGBT » / « TD-01 »	39
3.8.3.	Liaison « TGBT » / « TD-02 »	39
3.8.4.	Liaison « TGBT » / « TD-03 »	39
3.8.5.	Liaison « TGBT » / « TD-04 »	39
3.8.6.	Liaison « TGBT » / « TD-05 »	39
3.8.7.	Liaison « TGBT » / « TD-06 »	39
3.8.8.	Liaison « TGBT » / « TD-07 »	39
3.9.	Distribution secondaire	40
3.9.1.	Mise en œuvre	40
3.9.2.	Choix des canalisations	40
3.9.3.	Distribution secondaire depuis « TGBT »	42
3.9.4.	Distribution secondaire depuis les tableaux divisionnaires	42
3.10.	Appareillage & type de montage	43
3.10.1.	Petit appareillage	43
3.10.2.	Détecteurs de présence	44
3.10.3.	Equipements pour postes de travail informatiques	45
3.11.	Luminaires & type de commande	45
3.11.1.	Généralités	45
3.11.2.	Caractéristiques des luminaires	47
3.11.3.	Type de commande de l'éclairage	48
3.12.	Eclairage de sécurité	49
3.12.1.	Généralités	49

3.12.2.	Eclairage d'évacuation	49
3.12.3.	Alimentation	50
3.13.	Téléphone & informatique	50
3.13.1.	Baie de brassage	50
3.13.2.	Câblage	50
3.14.	CHAUFFAGE ELECTRIQUE	52
3.14.1.	Convecteurs �lectriques	52
3.15.	Divers	52
3.15.1.	Percements - rebouchages	52
3.15.2.	Nettoyage	52
3.15.3.	Replievements	52
3.15.4.	Protection des travailleurs	52
3.15.5.	Attestation de conformité	53
3.15.6.	Essais COPREC	53
3.15.7.	SPS	53
3.15.8.	Dossiers techniques	53

1. GENERALITES

1.1. OBJET DES TRAVAUX

Le présent Cahier des Clauses techniques particulières (C.C.T.P.) a pour objet la définition des fournitures et des conditions techniques d'exécution du lot Electricité « Courants Forts, Faibles » relatif à l'aménagement d'un atelier de Mulettes à Brest

1.2. PRESENTATION

Situation :

Département : Finistère
Commune de : Brest

Type d'établissement : Industriel

Maître d'ouvrage : **Fédération Départementale de Pêche du Finistère**

1.3. ETENDUE DES OUVRAGES

Les travaux définis dans le présent document consistent à réaliser :

- L'installation de chantier,
- La prise de terre et les liaisons équipotentielles,
- La fourniture et pose d'un groupe électrogène de secours,
- La fourniture et pose d'un inverseur de source,
- L'alimentation EDF du projet,
- L'alimentation de secours depuis le groupe électrogène,
- Le tableau général basse tension (TGBT) et les armoires divisionnaires,
- La distribution éclairage normal et prises de courant,
- L'éclairage de sécurité,
- Les alimentations spécialisées,

Les installations s'entendent livrées, complètes en ordre de fonctionnement y compris réglages et essais.

Travaux hors prestations

- Les tranchées, les fourreaux, le grillage avertisseur de protection et les chambres de tirage,
- Les prestations du Bureau de Contrôle chargé de la vérification des installations,
- L'autocommutateur,
- Les éléments actifs pour la l'informatique,
- Les postes téléphoniques et informatiques,
- Toute prestation mentionnée dans le présent CCTP, à la charge d'autres corps d'état, ou Maître d'ouvrage

1.4. NORMES ET REGLEMENTS

ERT = Etablissement Recevant des Travailleurs ;

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	5/53
		18/07/11	

CCH = Code de la Construction et de l'Habitation ;

Les travaux devront être exécutés conformément aux circulaires, règlements et aux normes relatifs à la construction et en particulier :

1.4.1. Textes officiels

- Décret n° 77.996 du 19/08/1977, n° 94.1159 du 26/12/1994 : hygiène et sécurité sur les chantiers,
- Décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 : Protection contre les dangers électriques dans les ERT,
- Articles MS du règlement de sécurité
- Arrêté du 02/02/1993 : Systèmes de Sécurité Incendie (SSI)
- Décret n° 92-332 du 31/03/1992 (code du travail) : désenfumage
- Arrêté du 05/08/1992 : Dispositions pour la prévention des incendies et le désenfumage de certains lieux de travail
- Arrêté du 22/03/2004 : Désenfumage
- Instructions techniques n° : 246, 247, 263, 248
- Circulaires des 3/03/1982, 21/06/1982 et 30/12/1994 : relatives aux instructions techniques
- Arrêté du 26/02/2003 : Circuits et installations de sécurité
- Arrêté du 02/10/1978 : Blocs autonomes d'éclairage de sécurité
- Eclairage des lieux de travail suivant le code du travail, Décret n° 83.721 du 02/08/1983, Circulaire du 11/04/1984, Arrêté du 23/10/1984 et suivant les recommandations de l'AFE
- Décret n° 2001-1131 du 28/11/ 2001 : Rendement énergétique des ballasts destinés à l'éclairage fluorescent
- Loi n°74.908 modifié par la loi n°77.804 du 19/07/77 et décrets d'application concernant les économies d'énergie et notamment la circulaire du 09/06/1977 relative aux nouvelles mesures d'économie
- Décret n° 77.996 du 19/08/1977, n° 94.1159 du 26/12/1994 : hygiène et sécurité sur les chantiers
- Directive européenne 2000/55/CE du 18/12/2000 : marquage
- Directive basse tension - Décret n°95 -1081 du 03/10/1997 : sécurité
- Arrêté du 31/05/1994 : dispositions techniques destinées à rendre accessibles les ERP aux PMR
- Décret n° 2006-555 du 17/05/2006 : accessibilité des installations aux PMR
- Arrêté du 01/08/2006 modifié par Arrêté du 30/11/2007: accessibilité des installations aux PMR
- Arrêté du 13 juin 2008 relatif à la performance énergétique des bâtiments existants de surface supérieure à 1000 m², lorsqu'ils font l'objet de travaux de rénovation importants

1.4.2. Normes et règlements

- Norme NF C 14-100 février 2008 : installations de branchement basses tensions ;
- Norme NF C 15-100 Edition 2002 + mises à jour de juin 2005 et 2008 : Installations électriques basses tension,
- Guide UTE C15 401 – installations des groupes moteurs thermiques-générateurs ;
- Guide UTE C 15-443 Aout 2004 : Choix et installation des parafoudres + Annexe1 (avril 2001),
- Guide UTE C15-531 : Parafoudres en TT,
- Norme NF C 15-400/401 : Raccordement des générateurs d'énergie électrique dans les installations alimentées par un réseau public de distribution
- Guide UTE C 15-520 juillet 2007 : Canalisations, mode de pose, connexions,
- Guide UTE C 15-523 (1988) : Choix et mise en œuvre des câbles de catégorie C1 sans halogène,
- Guide UTE C 15-105 juillet 2003 : Sections de conducteurs et choix des dispositifs de protection,
- Guide UTE C 15-106 décembre 2003 : Sections des conducteurs de protection, des conducteurs de terre et des conducteurs de liaison équipotentielle
- Normes NF C 32-201 : Conducteurs et câbles isolés au PVC,
- Normes NF C 32-321 : Conducteurs et câbles isolés pour les installations,
- Norme NF C 15-211 juin 1987 : Installations électriques dans les locaux à usage médical + Annexe1 (12/1990),

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	6/53
		18/07/11	

- Guide UTE C 15-559 novembre 2006 : Installation d'Eclairage en Très Basse Tension
- C 12-101 novembre 1988 + annexes : Textes officiels -Protection contre les dangers électriques dans les ERT,
- C 12-201 mars 2008 : Textes officiels - Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les ERP,
- Guide UTE C 18-510 novembre 1988 (MAJ 2004) : Recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique,
- Normes UTE C 20-030 : Protection contre les chocs électriques - Aspects communs aux installations et aux matériels,
- Guide UTE C 15-413 mars 2000 : Protection contre les contacts indirects,
- Guide UTE C 15-103 mars 2004 : Choix du matériel électrique en fonction des influences externes,
- Norme NF C 20-010 : Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IP),
- Norme NF C 20-015 : Degrés de protection procurés par les enveloppes (Code IK),
- Norme CEI 61084-1 et 2 : Système de goulottes et conduits profilés,
- Norme NF C 63-421 (EN 60-439-1) : Ensemble d'appareillage BT- Partie 1,
- NF C 15-801 septembre 1985 : Produits mobiliers comportant un équipement électrique- règles de sécurité,
- Normes NF C 71-815 (EN 50 171) et NF EN 60 598 2 22 : Sources et points lumineux d'éclairage de sécurité,
- Normes NFC 71-800 et 71-801 : Appareils autonomes d'éclairage de sécurité (BAES),
- Norme européenne NF EN 60 598.2.22 : Luminaires pour éclairage de secours,
- Norme NF C 71-820 : Système Automatique de Test Intégré (SATI),
- Norme NF C 71-810 : Blocs autonomes portables d'intervention (BAPI) – Règles,
- Normes NF S 61-930 à NFS 61-940 : Systèmes de sécurité contre l'incendie,
- Norme NF S 61-950 : Matériel de détection d'incendie - Détecteurs- Tableaux de signalisation et organes intermédiaire,
- Norme NF S 61-962 : Matériels de détection d'incendie - Tableau de signalisation à localisation d'adresse de zone,
- Normes NFS 61-940 et NF E 37-312 : alimentations électriques de sécurité et groupes électrogènes de sécurité ;
- La réglementation applicable aux installations de stockage et d'utilisation d'hydrocarbures liquides ;
- La réglementation concernant les nuisances sonores ;
- Guide UTE C 15-900 octobre 2000 : Cohabitation des courants forts et faibles,
- Standard américain EIA/TIA 568 - SP 2840 en se référant, pour les composants, aux bulletins techniques TSB 36A relatif aux câbles à paires torsadées 100 Ohms FTP, TSB 40 relatif à la connectique RJ 45 et aux raccordements par contacts CAD,
- Norme internationale ISO/IEC JTC 1/SC 25/WG3 référencée ISO/IEC 11801 2ème édition de septembre 2002 avec l'amendement pour la classe E suite à la réunion de Cancun,
- Norme EN 50-167 : Câbles du niveau de distribution capillaire pour une impédance caractéristique de 100Ω,
- Norme EN 50-168 : Cordons de brassage et cordons de raccordement des équipements terminaux,
- Norme EN 50-169 : Câbles du niveau de distribution primaire pour une impédance caractéristique de 100Ω,
- Norme EN 50-173 (ISO 11801) : Chaîne de liaison,
- Projet de norme EN 50-174 : Règles d'installation et à la Comptabilité Electromagnétique (CEM),
- Normes CEM EN 55022 et EN 550082-1,
- Normes ISO SERIE 8.802.X ,
- Spécifications AF-PHY-0015.00 de l'ATM FORUM,
- Bulletin TSB 67 de l'EIA/TIA, mis à jour en 1997 : Test de la chaîne de liaison, avec prise en compte du BASIC LINK., CHANNEL LINK,
- Projet de bulletin TSB TIA PN 2948 : Certification des cordons de brassage,
- En matière de Compatibilité Electromagnétique (CEM), le système de câblage devra permettre l'utilisation d'équipements actifs conformes à la Directive européenne 89/336/CEE et testés, entre autres, suivant les normes :
 - pour l'immunité : EN 50082-1, EN 50082-2, IEC 100-4-2, IEC 100-4-3, IEC 100-4-4
 - pour l'émission : EN 50082-1, EN 50082-2, EN 55011, EN 55022
- Norme NF C 63-424 (EN 60-439-4) : Règles particulières pour ensemble de chantier,
- Normes et règlements établis AFNOR (Association Française de Normalisation),
- Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) publiés par le R.E.E.F – CSTB,
- Aux prescriptions imposées par le distributeur local d'énergie électrique,

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	7/53
		18/07/11	

- DTU 70.2 relatif aux installations électriques dans les ERP à usage collectif ou autre,
- Les publications PROMOTELEC,
- Circulaire du 9/8/1978 + circulaire complémentaire du 26/4/1982 : Règlement sanitaire départemental,
- Exigences de la requalification entreprise APSAD,
- Les Règles de l'Art.

NOTA

La présente énumération n'est pas limitative, et toutes les normes et règlements en vigueur devront être respectés. Si, en cours de travaux, de nouveaux textes entraînent en vigueur, l'entrepreneur devrait en avertir le maître d'œuvre et établir un avenant correspondant aux modifications de façon à livrer à la mise en service une installation conforme aux dernières dispositions.

1.5. OBLIGATIONS DE L'ENTREPRISE

Toutes les obligations et prestations définies dans le présent article devront être intégrées dans les prix unitaires.

1.5.1. Particularités du projet

Rappel: Les installations seront livrées complètes en ordre de fonctionnement, réglages et essais terminés.

L'entrepreneur devra aller sur place afin de se rendre compte des difficultés inhérentes au chantier. Pour ce faire, il prendra préalablement rendez-vous par téléphone.

L'entreprise devra, avant exécution de ses travaux, vérifier soigneusement sur place les cotes de mise en œuvre de tous ses matériels et s'assurer de leur concordance avec les ouvrages portés sur les plans : elle sera responsable de toutes les erreurs non signalées ainsi que des conséquences de toutes sortes qu'elles entraîneraient.

L'entrepreneur doit comprendre dans son offre globale et forfaitaire tous les travaux nécessaires à une exécution complète et parfaite des ouvrages objet du présent lot et ne pourra se prévaloir d'une omission quelconque dans le présent document.

L'entreprise devra également prendre parfaitement connaissance des documents administratifs et techniques réalisés par l'équipe de Maîtrise d'œuvre, le Bureau de Contrôle et notamment :

- les plans architectes : vues en plan, coupes, façades, détails, ...
- le C.C.A.P. et ses annexes,
- les C.C.T.P. et les plans de chacun des lots ayant des interfaces avec le présent lot,
- les rapports d'analyse et les prescriptions de l'ingénieur acousticien,
- les plans d'étude de béton armé,
- le rapport de la commission de sécurité,
- le permis de construire.

En outre, l'entrepreneur pourra présenter toutes observations ou suggestions qui lui sembleraient utiles ou nécessaires, lors de la remise de son offre.

Remarque

En cas de divergences entre les plans techniques et les plans d'architectes valables pour la signature des marchés, les plans architectes font foi prioritairement.

L'offre de l'entreprise devra impérativement être présentée suivant le cadre de l'état des prix forfaitaires.

De façon générale l'entrepreneur devra :

- toutes les démarches auprès des services d'EDF afin d'obtenir différentes prestations nécessaires à cette réalisation,
- la protection des ouvrages jusqu'à la réception,

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	8/53
		18/07/11	

- tous les échantillonnages d'après les tons fixés par le Maître d'œuvre,
- tous les échafaudages et engins de levage nécessaires à l'exécution des ouvrages,
- tous les percements, rainures, saignées, rebouchages pour l'encastrement des conduits inférieurs à 200 mm.

1.5.2.Prestations à la charge de l'entreprise

L'énumération des matériels et fournitures nécessaires à la bonne exécution des travaux n'est pas limitative.

L'entreprise devra répondre aux besoins exprimés pour assurer un bon fonctionnement des installations sans qu'elle puisse se prévaloir d'une omission dans les présents documents.

Les indications de détails et caractéristiques des matériels sont données pour fixer un niveau de qualité et de performances.

En complément de la proposition de base, impérativement conforme aux références et spécifications du matériel, l'entrepreneur pourra proposer autant de variantes qu'il le désirera pour des matériels (uniquement) de marques différentes et techniquement équivalents.

Ces variantes seront examinées avec le Bureau d'Etudes Techniques et le Maître d'Œuvre et pourront être éventuellement choisies si leurs performances le justifient.

Le démarrage des travaux ainsi que le délai d'exécution sont mentionnés dans le C.C.A.P.

A la réception, les installations devront être livrées complètes, en parfait état de fonctionnement.

Remarque importante

Il sera apporté un soin particulier aux domaines suivants :

- nuisances (bruits, pollution, etc..),
- règlements sanitaires,
- sécurité des équipements,
- travaux d'électricité,
- protection incendie correspondant aux matériels installés.

L'entreprise s'engage donc à mettre à la disposition du chantier la main d'œuvre qualifiée et tout l'outillage nécessaire à la réalisation de ses travaux dans les délais prescrits au planning général.

1.5.3.Pièces à fournir par l'entreprise titulaire du présent lot

Avant le commencement des travaux : (pendant la période de préparation)

L'entreprise remettra en 3 exemplaires, à l'approbation du Maître d'œuvre, les documents suivants, conformément au planning d'exécution :

- les plans de cheminement des canalisations et des gaines,
- les plans et croquis nécessaires aux réservations,
- les fiches techniques.

Durant cette phase de l'exécution, l'entreprise présentera les échantillons des différents matériels.

Pendant les travaux :

Les plans dus aux modifications en cours de chantier.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	9/53
		18/07/11	

Avant la réception des travaux : (suivant délais C.C.A.P.)

L'entreprise devra fournir en 3 exemplaires :

- tous les plans et schémas des installations conformes aux installations exécutées,
- les notices de fonctionnement et de garantie des appareils,
- les schémas des tableaux électriques,
- les certificats d'essais COPREC,
- le certificat du bureau de contrôle.

L'ensemble du dossier sera également transmis sous dossier informatique AUTOCAD DWG.

1.5.4. Dossier technique – qualification de l'entreprise

1.5.4.1. Dossier entreprise

Le délai d'établissement des dossiers techniques sera le suivant :

15 jours au plus tard après la notification de son marché :

L'entrepreneur devra fournir le dossier technique suivant :

- Plans de réservations indispensables à l'exécution des travaux (si ces divers plans n'étaient pas fournis au corps d'état du gros œuvre, dans les délais prévus, les ouvrages seraient effectués par ce dernier mais à la charge du présent lot).

1 mois après notification du marché :

L'entrepreneur devra fournir le dossier technique suivant :

- Etablissement des plans de détails d'exécution des ouvrages,
- Présentation des fiches techniques des matériels pour VISA par le BET,
- Vérification, mise au point et approbation par le Bureau d'Etudes Techniques et de Contrôle, des divers plans précités.
- Le présent lot devra prévoir dans offre la réalisation d'une note de calcul des installations électriques et les schémas unifilaires.

Tout retard dans la fourniture de ces pièces serait sanctionné par des pénalités calculées dans les conditions prévues par le C.C.A.P. pour des retards de chantier.

1.5.4.2. DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés)

Ce dossier sera réalisé et remis par l'entreprise en 3 exemplaires papiers et un sur support informatique.

Il sera composé de :

- Plans des Ouvrages Exécutés (POE) et détails des ouvrages exécutés,
- Schémas des armoires et coffrets informatisés, précisant l'ICC, le calibre de la protection amont, les calibres et réglages des appareils de coupure et/ou de protection, le repérage des départs, des bornes, de la filerie interne, avec longueurs de câble et les résultats des calculs de chute de tension,
- Les plans détaillés Téléphonie, Câblage Multimédia, Sécurité Incendie, vidéosurveillance,
- PV d'essais,
- Certificat de conformité,
- Notice technique de tous les matériels,
- Certificat d'essais COPREC,
- Certificat du Bureau de Contrôle,

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	10/53
		18/07/11	

1.5.4.3. DIUO (Dossier d'Intervention Ulérieure sur Ouvrage)

Ce dossier sera réalisé et remis par l'entreprise en 3 exemplaires papiers comprenant :

- Notice d'entretien avec périodicité, notices techniques de tous les matériels.

Qualification de l'entreprise

L'entreprise devra être titulaire de la qualification QUALIBAT correspondante (ou similaire). Elle remettra avec sa proposition :

- une photocopie de ses certificats de qualification et attestations d'assurances,
- une liste de ses références.

1.5.5. Travaux de maçonnerie

Sont exclus :

- les percements et trémies dans les parois en béton à réaliser sous réserve que les plans de réservations aient été remis dans le délai imparti au Bureau d'Etudes Béton.
- La dalle support du groupe électrogène et la clôture grillagée avec porte d'accès.

Sont dus :

- toutes les pénétrations à l'intérieur des bâtiments,
- les percements et trémies pour lesquels les plans de réservations n'auraient pas été remis dans le délai imparti, ceux qui l'auraient été mais avec des erreurs d'implantation,
- toutes les autres sujétions conséquentes à ces oublis ou erreurs,
- tous les percements,
- tous les rebouchages et raccords,
- les protections mécaniques particulières aux canalisations qui seront mises en place aux traversées des parois,
- les socles support d'appareillage.

1.5.6. Travaux de menuiserie

Sont exclus :

- les habillages des gaines.

1.5.7. Travaux de peinture

Sont dus :

- 2 couches de peinture antirouille sur toutes les parties métalliques ferreuses non traitées.

1.5.8. Travaux de serrurerie

Sont dus :

- tous les supports nécessaires à la pose des canalisations et appareils,
- les gâches électriques à émission pour les portes équipées d'un contrôle d'accès

1.5.9. Travaux de couverture

Sont dus :

- les compléments d'étanchéité au droit des sorties hors toit.

1.5.10. Travaux de VRD

Sont exclus :

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	11/53
		18/07/11	

- les tranchés,
- les fourreaux,
- le sable de protection sur fourreaux,
- le grillage avertisseur,
- les chambres de tirage et regards,
- le rebouchage,
- la remise en état du terrain y compris le raccordement avec l'existant,
- l'étanchéité au niveau de chaque pénétration.

1.5.11. Réception des installations

La réception sera prononcée par le Maître de l'Ouvrage à la fin des travaux de tous les corps d'états, lorsque les installations auront été reconnues conformes aux conditions techniques imposées. Pour les essais, l'entreprise fournira tout le matériel, les instruments de mesure, éventuellement les raccordements provisoires, le personnel qualifié nécessaire pour prouver le bon fonctionnement général des installations.

Ces essais pourront être renouvelés jusqu'à ce que les résultats soient jugés satisfaisants.

La réception des travaux comportera : les mesures, les essais, les vérifications suivantes :

- contrôle de conformité avec le descriptif,
- contrôle de conformité avec la réglementation en vigueur au moment de la réception des travaux,
- contrôle des dispositifs de connexion,
- contrôle des dispositifs de pose de l'appareillage et des canalisations,
- mesure des niveaux de fonctionnement de toutes les installations,
- mesure d'isolement,
- vérification des mesures de protections contre les contacts indirects.

Lors de la vérification de l'organisme de contrôle, l'entreprise mettra un technicien à disposition du contrôleur. Toutes anomalies ou non conformités constatées seront reprises aux frais de l'entreprise et ne feront en aucun cas l'objet de plus value.

Il en sera de même lors du 1er passage de la Commission de Sécurité.

1.5.12. Formation de la maîtrise d'ouvrage

Le titulaire du présent lot devra assurer la formation des exploitants désignés par le Maître d'Ouvrage afin qu'ils puissent acquérir la connaissance parfaite de ces installations.

La durée et la période de cette formation sont à convenir d'un commun accord.

1.5.13. Garantie de l'entreprise

La période de garantie portera sur deux années à compter de la date de réception, conformément à la loi n° 7812 du 4 janvier 1978.

1.5.14. Variantes

Après désignation du titulaire du marché, aucune proposition de variantes ne sera retenue. Seules les variantes proposées lors de la remise des offres pourront être prises en considération.

1.5.15. Synthèse

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	12/53
		18/07/11	

Tous les aspects de la synthèse avec les autres corps d'état sont dus par l'entreprise au titre du présent lot. Avant l'ouverture du chantier, l'entreprise se mettra en accord avec les entrepreneurs de chauffage, plomberie, gros œuvre, etc.... pour indiquer les passages de ces conduits.

La synthèse devra être assurée pendant la durée du chantier.

1.5.16. Cadre quantitatif

Lors de l'établissement du devis puis, lors de la mise au point du marché de l'entreprise, celles-ci devra vérifier le quantitatif fourni, à titre indicatif, par le B.E.T.

Après signature du marché, le devis établi par l'entreprise deviendra forfaitaire, sans aucune possibilité de recours à l'encontre de la maîtrise d'ouvrage ou de la maîtrise d'œuvre.

1.5.17. Auto- contrôle

L'entreprise doit l'auto- contrôle de ses prestations au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

Une fiche d'auto- contrôle mensuelle sera transmise à la maîtrise d'œuvre.

1.5.18. Liste des plans

Le présent dossier n'est complet qu'avec le plan :

- EL 01 : Electricité courants forts et faibles

1.5.19. Relations avec les concessionnaires

Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur devra soumettre à EDF un dossier de raccordement relatif cette restructuration pour approbation.

Un double sera transmis à la Maîtrise d'œuvre.

Il devra établir tous les contacts utiles afin d'obtenir les différentes prestations nécessaires dans les délais prévus.

Il se soumettra à toutes les vérifications et visites des agents concernés et fournira tous les documents et pièces justificatives demandées.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	13/53
		18/07/11	

2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES

2.1. BASES DE CALCUL

Les dimensionnements indiqués dans le présent dossier de consultation sont donnés à titre indicatif et devront être vérifiés par le titulaire du présent lot. L'entrepreneur sera responsable de ces calculs.

2.1.1. Nature du courant

- Tension triphasée : 230/400 volts (3Ph+N), fréquence 50Hz
- Régime du neutre : schéma TT selon la norme NF C 15-100 avec neutre distribué

2.1.2. Puissance et foisonnement

Déterminés selon normes UTE, NFC 14-100 et D.T.U.

2.1.3. Sections et protections des circuits

Calculés selon la norme NFC 15-100.

2.1.4. Chute de tension

Chute de tension maximale admissible :

- pour l'éclairage : 3 %
- pour la force motrice : 5 %.

2.1.5. Niveau d'éclairage

L'installation d'éclairage sera réalisée suivant les recommandations de l'Association Française de l'Eclairage (AFE).

Les appareils d'éclairage seront déterminés pour assurer un éclairage moyen, minimum, sur le plan utile à la mise en service, après 500 heures de fonctionnement et un facteur de dépréciation de 1.25, de :

- 500 lux : Bureaux, laboratoire, locaux de productions
- 400 lux : Hall d'entrée, dégagement
- 200 lux : Vestiaires
- 150 lux : Rangement, local technique

Hypothèses de calcul :

- Hauteur du plan utile : 0.75 m,
- Facteur de réflexion plafond : 70 %,
- Facteur de réflexion parois (murs) : 50 %,
- Facteur de réflexion sol : 30 %,
- Flux des lampes : données constructeur à 100 heures après stabilisation du flux.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	14/53
		18/07/11	

2.1.6. Eclairage de sécurité

Installation fixe constituée de blocs autonomes à gestion intégrée assurant l'éclairage d'évacuation et répondant aux dispositions des articles EC - 7 à EC – 15 et de l'article J30.

2.2. ORIGINE DE L'INSTALLATION – COMPTAGE

2.2.1. Comptage EDF

Type :

Comptage EDF Basse Tension type « TARIF JAUNE ELECTRONIQUE », dénommé « Variante 3 » de la spécification EDF HN62S19 regroupant le coffret de puissance, le compteur électronique tarif jaune et l'interrupteur à coupure visible 400A,

Localisation : Installé à l'extérieur dans l'armoire Tarif Jaune à côté de l'emplacement prévu pour le groupe électrogène

2.2.2. Protection générale

Disjoncteur abonné tétra polaire de calibre 250A. Ce dernier sera placé dans l'armoire Tarif Jaune.

2.2.3. Origines des installations

2.2.3.1. Courants forts

Depuis les bornes avales de l'interrupteur à coupure visible 400A prévu installé par EDF dans le coffret de comptage tarif jaune type « Variante 3 » implanté dans l'armoire Tarif Jaune;

Depuis le tableau du groupe électrogène pour l'alimentation de remplacement.

2.2.3.2. Courants faibles

- Depuis le coffret de brassage VDI prévue le local bureau, pour la distribution du précâblage VDI dans les différents locaux projetés.

2.2.4. Origines des travaux

Depuis le coffret de sectionnement EDF avec embase de téléreport fourni par EDF et posé par le présent lot en limite de propriété sur socle béton pour l'alimentation des locaux projetés, y compris gaines PVC de passage des câbles et toutes sujétions,

Depuis le groupe électrogène fourni et installé par le présent lot à proximité du bâtiment (selon plan ci-joint) pour l'alimentation de remplacement

2.3. CONDITIONS D'EXECUTION

Toutes les obligations et prestations définies dans cet article devront être intégrées dans les prix unitaires.

2.3.1. Traversée de planchers ou parois

Chaque percement mettant en communication deux niveaux ou deux locaux devra être obturé par un matériau présentant un degré coupe feu identique à celui de la paroi traversée.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	15/53
		18/07/11	

2.3.2. Franchissement des joints de dilatation

Afin d'éviter toute dégradation, aucun équipement ne doit franchir un joint de dilatation sans discontinuité. Tous les chemins de câble, goulottes, gaines préfabriquées, etc. doivent être interrompus ou munis d'éléments adaptés aux franchissements de chaque joint.

2.3.3. Implantation appareillage

Tous les équipements devront être disposés de façon harmonieuse. Toutes les implantations devront être approuvées par l'architecte. Celui-ci se réserve le droit de les modifier pour raison esthétique.

2.3.4. Raccordement appareillage

Chaque pénétration dans les différents appareils, boîtes de dérivations ou boîtier de commande devra préserver l'indice de protection de l'équipement et être adaptée aux caractéristiques du local considéré.

2.3.5. Séparation canalisations courants forts et courants faibles

Distances minimales à respecter pour les cheminements parallèles courants forts et faibles :

Longueur de cheminement	Séparation minimale
< 3 m	3 cm
entre 3 et 10 m	8 cm
entre 10 et 20 m	15 cm
supérieur à 20 m	30 cm

Les canalisations de courants faibles doivent également être distantes d'au moins 50 cm par rapport aux tubes fluorescents.

En cas de non respect de ces distances, l'entreprise devra, à ces frais :

- Effectuer toutes les modifications nécessaires,
- Remplacer tout l'appareillage ayant subi des dégradations.

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1. INSTALLATION PROVISOIRE DE CHANTIER

L'entreprise du présent lot devra, la mise œuvre d'un branchement provisoire 400 Volts triphasé (3Ph + N + T), y compris ensemble de comptage, dimensionné pour les besoins de tous les corps d'état appelés à travailler sur le chantier (Il en répartira les frais au compte prorata) et l'installation d'armoires et de coffrets de chantier répondant :

- au décret du 14 novembre 1988,
- aux recommandations de l'O.P.P.B.T.P.
- aux recommandations de la FNB,
- à la norme NF C 15-100 section 704,
- à la norme NF EN 60439-4,
- au P.G.C.S.P.S établi par le coordinateur S.P.S

Armoire générale

Le présent lot devra l'installation d'une armoire principale de chantier, indice de protection IP 44-7, IK08 avec double isolation polyester armé et coup de poing d'arrêt d'urgence et toutes sujétions.

La très basse tension (24V) sera délivrée par l'intermédiaire d'un transformateur de sécurité protégé TSP conforme à la NF EN 60.742.

L'armoire de chantier, sera montée sur pied support et comprendra les protections différentielles, éclairage, prises de courant et forces, par disjoncteurs type DX, ou équivalents, à porte étiquettes en face avant.

L'alimentation de l'armoire se fera par câbles UI000R02V de section appropriée.

Un contrôle sera effectué par un organisme agréé, à la charge du présent lot.

Cette armoire doit permettre :

- L'alimentation des installations nécessaires aux matériels des entreprises (monte charge, grue, cantonnements, bureaux de chantier, etc.)
- l'alimentation des coffrets de chantier,.
- L'alimentation de l'éclairage de chantier

Les installations intérieures de chantier seront effectuées, à leurs frais, par les Titulaires des lots considérés.

Coffrets de chantier

Contrairement au P.G.C.S.P.S établi par le coordinateur S.P.S, **il sera à la charge du lot Electricité :**

- la fourniture, pose et raccordement de coffrets portatifs de chantier type « prises de courant » agréés et judicieusement répartis sur l'emprise du chantier, suivant surfaces et longueurs de raccords (aucun point du bâtiment ne doit être à plus de 25 m d'un coffret prises de courant).
- l'alimentation des coffrets de chantiers depuis l'armoire générale de l'électricien, par câbles type H07 RNF de sections calibrées suivant NF C15-100, y compris protections à fixer dans l'armoire.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	17/53
		18/07/11	

Caractéristiques des coffrets divisionnaires de chantier

Coffret en tôle emboutie de 15/10 avec un indice de protection IP44-7, fermeture par serrure à clé, équipé de :

- 1 disjoncteur magnétothermique à porte étiquettes en face avant 4x32A, différentiel de 30mA,
- 3 prises de courant 2P+T 10/16A,
- 3 coupes circuits unipolaires,
- 1 prise de courant triphasée 3P+N+T 20A,
- 1 coupe circuit tripolaire,
- 1 bouton poussoir d'arrêt d'urgence,
- 1 bouton de réarmement,
- 1 voyant de mise sous tension,
- Raccordement sur bornier, étiquettes,

Eclairage provisoire de chantier

Suivant besoin, le présent lot devra la mise en place d'un éclairage provisoire des circulations, des locaux borgnes et des postes de travail, par des hublots ou des projecteurs classe II, IP 357, y compris éclairage de sécurité, etc.

NOTA :

- l'alimentation de l'éclairage sera impérativement distincte de l'installation de puissance. Allumage par interrupteur.
- l'électricité dans les vide-sanitaires et endroits humides doit être obligatoirement en 24 Volts maximum.

Sous-comptages

Selon demande du Maître d'Ouvrage, le présent lot devra la mise en place d'un disjoncteur différentiel et de sous-comptages installés dans l'armoire générale. Les consommations seront comptabilisées en cours et à la fin des travaux, mais resteront à la charge du Maître d'Ouvrage.

Entretien et dépose de l'installation

Le présent lot devra :

- l'entretien durant toute la durée du chantier des installations provisoires de chantier,
- les réparations suite aux dégradations au titre du compte prorata,
- La maintenance technique et le remaniement des installations,
- La dépose et l'évacuation de l'installation de chantier en fin de chantier

3.2. ALIMENTATION GENERALE DU PROJET

Le coffret de sectionnement extérieur avec embase de téléreport et le tableau de comptage seront fournis par EDF,
Le coffret de sectionnement sera placé en limite de propriété,
Le tableau de comptage sera placé dans l'armoire Tarif Jaune.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	18/53
		18/07/11	

3.2.1. Alimentation puissance

Seront à la charge du présent lot :

- La mise en œuvre du coffret de sectionnement extérieur
- La mise en œuvre du tableau de comptage tarif jaune dans l'armoire Tarif Jaune,
- La liaison Armoire Tarif Jaune - TGBT

Seront à la charge d'EDF et du Maître d'ouvrage :

- La fourniture du coffret tarif jaune type « variante 3 » avec interrupteur à coupure visible 200A,
- L'alimentation du tarif jaune depuis le coffret extérieur en limite de propriété par câble agréé posé sous fourreau enterré dans la tranchée, y compris protection mécanique en remontée de l'armoire Tarif Jaune et toutes sujétions,

3.2.2. Téléreport

Le présent lot devra une la liaison EURIDIS en câble armé 2 paires écrantées entre l'embase de téléreport du coffret EDF en limite de propriété et l'attente compteur dans le coffret de comptage, y compris protection mécanique en remontée du coffret de comptage et toute sujétions.

NOTA : Au niveau du « Tarif Jaune », il sera ramené une ligne France Télécom pour télérelevage.

3.2.3. Travaux hors lot

Seront à la charge du lot VRD :

- La fourniture et la mise en œuvre de fourreaux TPC N rouge DN 160 mm pour alimentation, annelé à l'extérieur, lisse à l'intérieur, avec aiguille, posé enterré dans en tranchée à l'extérieur et encastré à l'intérieur des locaux (sortie à +2ml du bâtiment) entre le coffret de coupure EDF en limite de propriété et le coffret de comptage dans l'armoire Tarif Jaune et l'Armoire Tarif Jaune et le local TGBT,
- La fourniture et la mise en œuvre d'un fourreaux TPC N rouge, et DN 50 mm pour liaison EURIDIS, annelé à l'extérieur, lisse à l'intérieur, avec aiguille, posé enterré dans la tranchée à l'extérieur et encastré à l'intérieur des locaux (sortie à +2ml du bâtiment) entre l'embase de téléreport du coffret de coupure EDF en limite de propriété et le comptage dans le local technique.
- La tranchée, y compris ouverture, fermeture, lit de sable, réfection d'enrobé sur le trottoir et grillage avertisseur rouge posé à mi-hauteur et toutes sujétions.

3.2.4. Démarches administratives

L'entreprise devra les diverses démarches nécessaires auprès des services administratifs compétents et des services EDF en particulier, pour la mise en œuvre du branchement demandé et la définition des limites de prestations au niveau du comptage.

NOTA :

L'électricien devra prévoir le fourreau de liaison dans l'emprise de l'ouvrage aboutissant en pied du tableau électrique (sortie à +2ml du bâtiment) ;

Il veillera à la bonne exécution de l'ensemble de cet ouvrage, devra en assumer la bonne coordination (bon positionnement des attentes, pose du grillage avertisseur, ... etc.), et restera en tout état de cause responsable de la réalisation finale.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	19/53
		18/07/11	

3.3. GROUPE ELECTROGENE

Il sera mis en place un groupe électrogène permettant une alimentation de secours de l'installation en cas de coupure de réseau .
Ce groupe devra également pouvoir assurer le secours des installations existantes d'une puissance de 15 KVA

Les prestations comprendront :

- la mise en œuvre et câblage d'un inverseur de source, y compris raccordement ;
- les modules complémentaires ;
- les accessoires de pose, d'asservissement et de câblage

3.3.1. Généralités

Le groupe moto-générateur sera dimensionné pour délivrer la puissance nette utile demandée sous cos phi 0.8 avec surcharge uni horaire de 10 % pour un régime type PRP.

Les caractéristiques seront celles d'un groupe de sécurité suivant NF E 37-212 et NF S 61-940.

Il comportera assemblé sur un châssis rigide :

- le moteur thermique diesel, combustible fioul domestique, et ses accessoires,
- l'alternateur,
- le dispositif d'accouplement,
- les équipements de régulation de vitesse et de tension,
- un tableau de contrôle moteur,
- des dispositifs de sécurité.

3.3.2. Groupe électrogène

Fourniture, installation et mise en service d'un groupe électrogène capoté, insonorisé (niveau sonore conforme aux normes CE).

3.3.2.1. Principales caractéristiques :

- Moteur 1500 trs/mn,
- Alternateur auto-excité, auto régulé, sans bagues, ni balais, tension : 230/400 volts, couplage : étoile neutre sortie, fréquence : 50 Hz, cos Phi : 0,8.
- Coffret démarrage automatique ,
- Disjoncteur alternateur tétrapolaire (neutre coupé, non protégé) avec protection différentielle,
- Silencieux d'échappement ,
- Chargeur de batterie et batteries,
- Châssis réservoir,
- Cuve fuel complémentaire enterrée 2000 L,
- Réchauffage eau,
- Capotage insonorisé ,
- Couleur de série

Puissance : en continue (surcharge 10 % 1h/ 12h) : **100 kVA**

En annexe l'installateur précisera obligatoirement toutes les conditions particulières proposées au client pour l'établissement d'un contrat de maintenance.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	20/53
		18/07/11	

3.3.2.2. Fonctionnement du coffret de commande modulaire électronique EMCP II

En automatique : Sur disparition du réseau.

Démarrage du groupe dans un délai de 5 secondes évitant le démarrage intempestif sur microcoupure, puis prise en charge de l'installation entre 12 et 15 secondes, après disparition du réseau. Arrêt automatique temporisé avec retour au réseau après fonctionnement à vide durant 120 secondes pour un bon refroidissement du moteur.

En manuel :

Démarrage manuel pour essais ou en cas de panne de démarrage automatique.

Test : Démarrage instantané du groupe et prise en charge de l'installation

Arrêt : Arrêt du groupe et interdiction de démarrer.

Equipement standard du coffret de démarrage automatique :

- Affichage numérique LCD
- Tension de l'alternateur (tension composée)
- Courant de l'alternateur
- Diagnostic des circuits
- Fréquence
- Volts C.C
- Température du liquide refroidissement
- Pression d'huile moteur
- Régime du moteur
- Heures de fonctionnement du moteur

Commandes :

- Démarrage / arrêt automatique du moteur
- Arrêt d'urgence
- Essai des témoins
- Minuterie de démarrage
- Commande de tension
- Minuterie de refroidissement
- Sélecteur de phase

Coffret :

- Conforme aux normes NEMA 1, IP 22
- Porte antivandalisme

Témoins :

- Faible pression d'huile moteur,
- Température élevée du liquide de refroidissement
- Surrégime
- Saturation au démarrage
- Arrêt d'urgence
- Arrêt en cas d'anomalie
- Alarme en cas d'anomalie

Spécifications :

- Résistance aux perturbations électromagnétiques
- Conforme aux normes CEI 801-2, CEI 801-3, CEI 801-4 et EN 5082-2
- Résistance d'humidité : 0 à 100 % d'humidité relative
- Insensible aux agents suivants : brouillard, salin, carburant, huile et additifs pour huile, liquide de refroidissement, produit de nettoyage vaporisé, solvants chlorés, hydrogène sulfuré et méthane, poussière

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	21/53
		18/07/11	

- Protection entrées / sorties : entrées et sorties protégées contre les courts-circuits sur le positif (ou le négatif) de la batterie.
- Plage de la tension d'alimentation (24 VCC nominale) : 14 à 45 VCC
- Exigences de puissance : 10 watts (avec groupe électrogène en mode d'attente - absence d'alarme)
- Protection contre la polarité inversée
- Résistance aux chocs : jusqu'à 20g.
- Plages de températures : Fonctionnement : - 40°C à 70°C- Stockage : - 55°C à 85°C
- Résistance aux vibrations : jusqu'à 2 g à des fréquences de 18 à 500 Hz.

3.3.3. Installation du groupe

Implantation : Suivant plan. A l'extérieur à proximité du bâtiment

L'implantation du groupe comprendra :

3.3.3.1. Prestations à la charge du Lot Gros Œuvres:

- la dalle BA support du groupe
- La fourniture et la mise en place d'une cuve fioul enterrée y compris évent et accessoires
- L'enfouissement de la cuve GO, y compris berceau, remblai etc.
- Une clôture grillagée avec porte d'accès à serrure

Caractéristique de la dalle

- Dimension= dimension du groupe + 20 cm de chaque coté
- Epaisseur 15 cm
- Bêches périphériques supports de la dalle : 30x50 cm (Lxh)

Ratio d'armatures :

- Doublage : 2 kg/m² de HA/ 6 kg/ m² de TS
- Bêches gros œuvres béton : 70kg/m³

3.3.3.2. Prestations à la charge du présent lot :

- La fourniture et la mise en place du groupe électrogène
- Le raccordement à la cuve fioul
- La fourniture, l'alimentation, la protection et la commande de la pompe fuel
- Tous les accessoires de mise en œuvre
- Toutes les mises à la terre (mise à la terre du point neutre de l'alternateur, mise à la terre du réservoir par un conducteur de protection particulier pris immédiatement en amont de la barrette de coupure du réseau de terre, équipotentialité générale du local technique du groupe en câble cuivre nu 25 mm², mise à la terre des masses).
- La pose et raccordement : du coffret électrique du groupe/ du câblage de puissance et de télécommande
- Les essais et mise en route du groupe
- Les liaisons puissances
- L'extraction de gaz d'échappement
- La fourniture et mise en œuvre des différents pièges à son
- La mise en service et la formation du personnel

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	22/53
		18/07/11	

3.3.3.3. Acoustique

Le niveau sonore du groupe électrogène devra être conforme à la réglementation en vigueur (norme CE). De ce fait, toutes les dispositions nécessaires devront être prises pour respecter celles-ci. Ces prestations sont à inclure dans le prix unitaire du groupe y compris si besoin toutes mesures de bruit demandées par la maîtrise d'ouvrage et par la maîtrise d'œuvre.

Les équipements seront montés sur supports antivibratiles.

La dalle support des groupes sera désolidarisée des structures environnantes, elle aura une masse d'au moins 1,5 fois la masse du groupe. La fixation du groupe sur le massif se fera par l'intermédiaire de plots isolateurs basse fréquence

Des pièges à son seront montés dans les gaines d'entrée et de rejet de ventilation. Les échappements seront équipés de silencieux.

L'offre globale et forfaitaire comprendra tous les traitements acoustiques nécessaires et indispensables.

3.3.4. *Liaison coffret de groupe – Armoire Tarif Jaune*

Le présent lot devra :

Liaison puissance

La liaison entre le coffret du groupe et l'inverseur normal / secours installé dans l'armoire Tarif Jaune

Liaison télécommande

La liaison 4 fils : 2 fils d'alimentation du chargeur, les résistances de préchauffage eau et huile, 2 fils pour l'alimentation de la carte de démarrage du groupe située dans le coffret de commande, en passant par le contact d'absence tension secteur

Les câbles chemineront sur chemin de câble ou goulotte PVC séparément des câbles courants forts.

Chemins de câbles

Les chemins de câbles seront de type dalle perforée à bords roulés de hauteur 48 mm minimum, en tôle d'acier galvanisé après perforation, d'épaisseur minimale 1,25 mm.

Les chemins de câbles exposés à l'air extérieur, seront galvanisés à chaud après fabrication.

Les changements de direction, dérivation, etc., seront obligatoirement réalisés avec des éléments préfabriqués en usine.

Les accessoires de fixation (pendards, consoles, goussets, éclisses, boulonnerie, etc.) présenteront le même degré de résistance à la corrosion que les chemins de câbles.

Couvercle pour le tronçon situé à l'extérieur des locaux

Cloison de séparation puissance/ télécommande

dimension mini : 74x147mm

Rappel : Chaque élément de chemin de câbles sera relié à la terre.

3.3.5. *Liaison Armoire Tarif Jaune - TGBT*

Le présent lot devra :

Liaison puissance

La liaison entre l'armoire Tarif Jaune et le local TGBT par câble agréé posé sous fourreau enterré dans la tranchée et encastré à l'intérieur des locaux, y compris protection mécanique en remontée du TGBT et toutes sujétions,

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	23/53
		18/07/11	

3.4. PRISE DE TERRE - LIAISONS EQUIPOTENTIELLES

3.4.1. Prise de terre

Le présent lot devra une mise à la terre réalisée par câble cuivre nu 35mm² enterré en fond de fouilles dans la partie extension avant coulage des fondations et formant une boucle continue en ceinturage de la partie extension

La sortie de terre sera réalisée par une boucle, soudée au circuit principal et de même section que la prise de terre. Elle aboutira sur une barrette en cuivre (barre de terre principale) sectionnable, fixée à proximité de l'armoire générale basse tension (TGBT). La barrette devra rester facilement accessible et à l'abri des chocs.

Le treillis du dallage sera repris au niveau des sorties sur les poteaux par soudure aluminothermique type CADWELL

Sur cette barrette, seront raccordées :

- les masses métalliques de la construction,
- les liaisons équipotentielles principales,
- la barre générale de terre de l'AGBT (conducteur principal de protection V/J de type H07-VU),
- Les différentes terres pour les locaux techniques.

Cette liste n'est pas limitative, le but à atteindre étant de constituer un ensemble équipotentiel au réseau général de terre.

La valeur de la prise de terre devra être compatible avec le fonctionnement des dispositifs de détection différentielle des courants de défauts. Valeur maximale **5 Ohms** (pour l'informatique)

La nouvelle terre sera interconnectée avec la terre existante.

Conducteurs de protection

Les conducteurs de protection sont de couleur V/J inclus ou non dans les circuits d'alimentation.

Tous les conducteurs de protection, s'ils ne sont pas incorporés aux canalisations, seront de couleur V/J, et auront une section minimale de 4 mm² cuivre s'ils sont fixés directement aux parois et de 2,5 mm² cuivre s'ils ont une protection mécanique (sous conduit).

Lorsqu'un conducteur de protection est commun à plusieurs circuits, la section de ce conducteur de protection doit être dimensionnée en fonction de la plus grande section des conducteurs de phase.

Section minimale des conducteurs de protection des circuits selon tableau 54C de la NF C 15-100:

- $S_{ph} \leq 16 \text{ mm}^2$: $S_{pe} = S_{ph}$
- $16 \text{ mm}^2 < S_{ph} \leq 35 \text{ mm}^2$: $S_{pe} = 16 \text{ mm}^2$
- $35 \text{ mm}^2 < S_{ph} \leq 400 \text{ mm}^2$: $S_{pe} = S_{ph}/2$

S_{ph} = Section des conducteurs phase

S_{pe} = Section des conducteurs de protection

NOTA

- Dans le schéma TT, la section du conducteur de protection peut être limitée à 25 mm² en cuivre,
- En aucun cas, le conducteur principal de protection ne devra être coupé, les dérivations se feront à l'aide de bornes anti-cisaillantes.
- Les canalisations desservant des appareils de classe II, devront comporter un conducteur PE afin de permettre l'équipement par des appareils de classe I

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	24/53
		18/07/11	

- Les équipotentiels propres aux équipements des autres corps d'état techniques (chauffage, ventilation, plomberie, etc....) **ne seront pas à la charge du présent corps d'état** en aval des alimentations qu'il délivrera.

3.4.2.Liaison équipotentielle principale

Il sera prévu la mise en œuvre d'une liaison équipotentielle principale (LEP), conformément à l'article 413.12 de la NFC 15.100. Cette liaison doit relier à la borne principale de terre (collecteur de terre) les éléments suivants :

- le conducteur principal de protection,
- les canalisations métalliques d'eau, de gaz et de chauffage,
- infrastructures électriques extérieures,
- tous les éléments métalliques accessibles de la construction selon norme NFC 15 100, y compris des appareils sanitaires, des ossatures des faux plafonds, des gaines de ventilation, etc., et toutes sujétions,
- les gaines ou tresses métalliques des câbles de communication,
- Les chemins de câbles (sur chaque élément),

Les canalisations métalliques provenant de l'extérieur (réseaux EDF, gaz, eau, eau usée, etc....) seront connectées au plus près de leur pénétration dans le bâtiment.

Les conducteurs constitutifs des L.E.P. auront une section comprise entre 6 mm² et 25 mm² cuivre et non inférieure à la moitié de la section du conducteur principal de protection et seront réalisés par câble H07V U V/J.

La liaison équipotentielle sera identifiée par étiquette de repérage, et raccordée par connexions boulonnées sur la barre de terre principale (collecteur de terre).

3.4.3.Liaisons équipotentielles supplémentaires

Au niveau de chaque douche, salle de bains et local humide, une liaison équipotentielle complémentaire sera réalisée selon la norme NF C 15.100 entre le circuit de protection, les canalisations et les différentes structures métalliques.

Des liaisons équipotentielles complémentaires seront également réalisées aux niveaux des parements métalliques des cloisons isolantes, lorsque celles-ci supportent de l'appareillage.

Ces liaisons équipotentielles concerneront :

- les canalisations métalliques de gaz, d'eau chaude, d'eau froide et les vidanges,
- les corps des appareils sanitaires métalliques,
- les canalisations d'arrivée ou de départ de radiateurs de chauffage central ou d'éléments chauffants tels que sèche serviettes,
- les armatures métalliques du sol,
- les conduits et bouches de ventilation mécanique s'ils sont métalliques,
- les grilles de ventilation naturelle hautes et basses,
- les huisseries intérieures métalliques des portes et des fenêtres, réalisées obligatoirement en fond de gâche, visible et facilement accessible pour contrôle,
- les canalisations métalliques simultanément accessibles,
- les conducteurs de protection,

Ces liaisons équipotentielles locales seront réalisées en fil H07VU 2,5 mm² (sous conduit), 4 mm², ou 6 mm² (selon cas) s'il est fixé directement sur les parois par colliers genre KNOBEL ou similaire.

Les connexions de la liaison équipotentielle doivent être visibles.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	25/53
		18/07/11	

3.5. PROTECTION Foudre

Afin de protéger les équipements électriques et électroniques contre les surtensions transitoires d'origine atmosphériques, il sera installé directement en aval du disjoncteur général de protection inclus dans le TGBT un parafoudre triphasé + neutre « haute capacité »

Caractéristiques :

- I max = 70 KA (capacité d'écoulement) onde 8/20 us,
- UP = 2.0 KV (niveau de protection).

Sur les départs spécifiques aux matériels sensibles, les parafoudres installés seront du type « capacité standard ».

Caractéristiques :

- I max = 15 KA (capacité d'écoulement) onde 8/20 us,
- UP = 1.2 KV (niveau de protection)

Sont à prévoir dans les différentes armoires (y compris protection) un parafoudre monophasé sur le départ :

- Centrale d'Alarme Incendie
- Baie Informatique
- Appel malade

Les parafoudres installés seront conformes à la norme NFC 61.740 et répondront aux spécifications du guide UTE C 15.443. En outre, chaque parafoudre sera équipé d'auxiliaires de signalisation permettant de visualiser leur état.

3.6. ARMOIRES ELECTRIQUES

3.6.1. Généralités

Les armoires de protections seront conformes aux descriptions énoncées ci-dessous :

3.6.1.1. Normes

Pour la construction de ces ensembles, les dispositions des normes UTC 63410 et NFC 15-100, article 588 ainsi que le décret du 14 novembre 1988 sont à respecter.

3.6.1.2. Emplacement

Lorsque ces armoires ne seront pas installées dans les locaux ou gaines réservées au personnel chargé de l'entretien et de la maintenance des installations, elles seront équipées de portes à fermeture à clef empêchant l'accès aux commandes et aux protections, hormis l'organe de coupure générale qui sera accessible porte fermée assurant également la fonction de sectionnement avec possibilité de cadenassage en position ouverte.

La commande de coupure générale sera disposée latéralement ou en face avant en cas d'impossibilité matérielle à une hauteur maximale par rapport au sol de 1,30 m.

Sur la porte de chaque local (ou placard technique), une plaque signalétique gravée dans la masse informera de la nature du local (panneau T 10 de 10 mm)

3.6.1.3. Constitution

Réalisation en matière isolante, ou en tôle électrozinguée munie d'une porte avec serrure de sûreté.

Les indices de protection (IP/ IK) seront conformes à l'emplacement de l'armoire,

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	26/53
		18/07/11	

Chaque armoire comprendra 2 parties distinctes séparées physiquement :

- 1 zone éclairage et prises de courant,
- 1 zone force motrice.

Le dimensionnement de celle-ci sera prévu de façon à laisser 30 % d'emplacement disponible pour agrandissement.

3.6.1.4. Principe des équipements et caractéristiques de l'appareillage

- un fond et un châssis avec profilé normalisé pour support des appareils,
- Une protection ou une coupure générale constituée d'un interrupteur omnipolaire ou d'un disjoncteur conforme à la norme 64 100 équipé d'un déclencheur voltmétrique associé à un arrêt d'urgence ou d'une commande extérieure,
- les départs principaux constitués de disjoncteurs différentiels ou non différentiels selon les indications du CCTP ,
- Les départs divisionnaires de chaque circuit constitués de disjoncteurs modulaires (à coupure omnipolaire) et regroupés en aval des disjoncteurs différentiels généraux assurant la séparation entre les différentes fonctions,
- Les organes de commande, de régulations nécessaires à l'installation,
- Les divers relayages, etc....
- la partie conductrice des appareils sera protégée au degré mini IP 3X.

Le module le plus bas sera vide de tout appareillage. Les raccordements des points d'utilisation s'effectueront obligatoirement sur borniers type blocs de jonction

Les armoires (portes comprises) et masses métalliques seront obligatoirement mises à la terre.

Les commandes des équipements de protection seront accessibles en face avant des plastrons mais les connexions seront inaccessibles.

Sur chaque armoire, il sera installé :

- 1 voyant présence tension
- 1 dispositif d'arrêt d'urgence

3.6.1.5. Câblage

- Jeu de barres ou bornier principal défini en fonction de l'intensité nominale de la source et de l'intensité de court-circuit,
- Liaisons entre jeu de barres et disjoncteurs divisionnaires réalisées en fils HO7 VK et /ou par peignes,
- pontage entre disjoncteurs **à proscrire**,
- Une « barre de terre » permettra de raccorder individuellement tous les conducteurs de protection,
- Les câbles devront être protégés contre les risques de détérioration de l'isolant, au niveau de la pénétration dans l'armoire. Les entrées de câbles seront réalisées par presse-étoupe ou par brides,
- En aucun cas, la pénétration des canalisations ne devra être exécutée par une découpe dans le panneau arrière,
- Seuls, seront retenus les arrivées ou les départs par le dessous ou le dessus,
- Les sections des conducteurs à l'intérieur de l'armoire ne devront en aucun cas être inférieures aux sections des conducteurs des câbles vers les utilisations,
- Entre deux connexions, aucune épissure, ni soudure, ni barrette de connexion (domino) ne sera admise sur les conducteurs, qu'ils appartiennent à des circuits principaux, auxiliaires ou de protection,
- Toutes les extrémités des câbles souples seront munies de cosses serties à la pince.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	27/53
		18/07/11	

3.6.1.6. Couleurs fils

- puissance phase : noire
- neutre : bleu
- conducteur de protection : vert / jaune
- circuit de commande en alternatif : rouge
- circuit puissance pris en amont du dispositif de coupure générale : orange.

3.6.1.7. Repérage - Schéma

Tous les conducteurs de puissance, de commande et de signalisation seront repérés à chaque extrémité et en amont et aval du bornier.

Les borniers seront également repérés.

Tout l'appareillage (disjoncteurs, contacteurs, etc....) sera repéré par étiquettes plastiques gravées dans la masse.

Le schéma unifilaire de chaque armoire réalisé suivant normalisation en vigueur sera installé dans une pochette en plastique fixée à l'intérieur de la porte.

Il sera soumis avant exécution à l'approbation du B.E.T. et du Bureau de Contrôle.

3.6.1.8. Circuits éclairage

- Puissance limitée par circuit terminal à 1600VA en incandescence et 1200VA en fluorescence compensée,
- 10 points lumineux maximum par circuit (sauf cas particulier de grand local),
- 12 KVA maximum par disjoncteur différentiel de 300mA.

3.6.1.9. Circuits prises de courants

- Il sera prévu une protection pour 6 prises de courant 2x16A+T non spécialisées,
- Les prises de courant avec détrompeurs destinées au **matériel informatique** seront protégées par des disjoncteurs « haute sensibilité » 30 mA type **Asi** (Super Immunisé) ou HPI (Haut Pouvoir Immunitaire),
- Le nombre de prises de courant 2x16A+T **informatiques** par circuit sera limité à **4**.

3.6.1.10. Circuits spécialisés

Chaque circuit sera protégé individuellement par un disjoncteur adapté à sa puissance.

3.6.1.11. Equipement des armoires

Les armoires seront toutes équipées de :

- 1 interrupteur général à commande extérieure,
- 1 bornier général (jeu de barres),
- 1 barre répartiteur de terre,
- les disjoncteurs différentiels instantanés de haute sensibilité 30mA pour les prises courant et les locaux humides,
- les disjoncteurs différentiels instantanés de moyenne sensibilité 300mA pour l'éclairage et les alimentations spécialisées.

Le Tableau général comprendra en plus :

- le disjoncteur général de protection BT,
- les disjoncteurs généraux tétrapolaires des armoires divisionnaires.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	28/53
		18/07/11	

NOTA :

- Un disjoncteur ne sera pas utilisé à plus de 70% de son intensité nominale, sauf en prenant des précautions particulières pour éviter tout échauffement à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvres.
- Afin d'assurer la ventilation des appareils l'espacement minimal entre 2 disjoncteurs de puissance sera au minimum de 3mm.

3.6.1.12. Dispositifs de protection

Les dispositifs de protection des circuits électriques seront conformes aux indications de la norme NF C15.100, au Décret du 14 novembre 1988 concernant les ERT.

Il sera apporté le plus grand soin aux calculs des caractéristiques des appareillages, notamment pour les pouvoirs de coupure sur court-circuit et le déclenchement sur contact indirect. Régime de neutre IT

Tous les matériels de protection auront tous leurs pôles protégés,
Le disjoncteur général devra être débrochable sur platine et non différentiel
En aval de la protection de tête le système de distribution devra permettre un travail sous tension

Protections différentielles par dispositifs 30mA type AC pour les circuits prises de courant
Protections différentielles par dispositifs 300mA type AC pour les circuits éclairage

3.6.1.13. Protection contre les contacts indirects

Protections différentielles par dispositif 30mA et 300 mA.

3.6.1.14. Pouvoir de coupure

Les dispositifs de protection protégeant les circuits contre les surintensités et les personnes contre les courants de défaut à la terre, devront avoir un pouvoir de coupure au moins égal au courant de court-circuit pouvant apparaître au point où ces appareils sont situés.

3.6.1.15. Sélectivité

La sélectivité des protections différentielles et magnéto-thermiques devra être totale entre celle de la protection générale du TGBT, celles des tableaux divisionnaires et celles des coffrets terminaux.

Remarques

L'article 536-2-2 de la norme NFC 15-100 devra être strictement respecté (protection avale des interrupteurs différentielles inférieure ou égale à leur intensité maximale). Le calibre des interrupteurs installés sera adapté au courant de court circuit par association.

Lorsque ces armoires ne seront pas installées dans les locaux techniques ou gaines réservées au personnel chargé de l'entretien et de la maintenance des installations, elles seront équipées de portes à fermeture à clé empêchant l'accès aux commandes et aux protections, hormis l'organe de coupure générale qui sera accessible porte fermée assurant également la fonction sectionnement avec possibilité de cadenassage en position ouverte.

La commande de coupure générale sera disposée latéralement ou en face avant en cas d'impossibilité matérielle à une hauteur par rapport au sol de 2,50 m.

Sur la porte de chaque local (ou placard technique) contenant une armoire, une plaque signalétique gravée dans la masse informera de la nature du local (panneau T10 de 100 mm).

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	29/53
		18/07/11	

3.6.2. Armoire Tarif Jaune

Pouvoir de coupure : lcc # 20 kA
Implantation : Extérieure vers le groupe électrogène - Repère « TJ »
Alimentation : depuis le groupe électrogène
le coffret de coupure ERDF

Le présent lot devra la fourniture et mise en œuvre, d'une armoire de comptage et de distribution. Elle comprendra la fourniture et la mise en œuvre du matériel suivant :

3.6.2.1. Principe d'équipement

Enveloppe

- une armoire inox modulaire type ALTIS LEGRAND. Dimensions suffisantes pour le comptage Tarif Jaune, l'ACPG et l'inverseur de source. Elle sera équipée de gaines à câbles et jeu de barres. Indices de protection minimum IP56, IK10, avec châssis intérieur, plastrons ajourés et porte fermant à clef, y compris toutes sujétions.

Partie générale

- Le coffret de comptage tarif jaune variante 3 d'EDF
- L'ACPG calibré
- Le coffret inverseur de source

3.6.3. Tableau général basse tension « TGBT »

Pouvoir de coupure : lcc # 20 kA
Implantation : Local TGBT - Repère « TGBT »
Alimentation : depuis l'armoire Tarif Jaune tarif jaune

Le présent lot devra la fourniture et mise en œuvre, d'une armoire de distribution et de protection des différents circuits (lumière, prises de courant, et force motrices diverses) .Elle comprendra la fourniture et la mise en œuvre du matériel suivant :

3.6.3.1. Principe d'équipement

Enveloppe

- une armoire métallique modulaire, fixée sur socle métal hauteur 0.20m (socle à la charge du présent lot). Elle sera équipée de gaines à câbles et jeu de barres. Indices de protection minimum IP31, IK08, avec châssis intérieur, plastrons ajourés et porte fermant à clef, y compris toutes sujétions.

Partie générale

- 1 départ **coffret inverseur de sources Normal/ Secours** avec disjoncteur 4x63A raccordé entre l'inter à coupure visible EDF et le disjoncteur abonné 4x250A (**non coupé par l'arrêt d'urgence général**).
- 1 disjoncteur différentiel type 2x10A-300mA : télécommande arrêt d'urgence
- 1 disjoncteur général type 4x250 N, 4P, 4D, débrochable sur platine avec déclencheur électronique, y compris bobine de déclenchement MX pour commande par arrêt d'urgence général, et auxiliaires OF & SD,
- 1 jeu de barres ,
- 1 répartiteur de terre,
- Les départs vers les **Tableaux Divisionnaires (TD-01, TD-02, TD-03, TD04, TD05, TD06, TD07)** avec disjoncteurs calibrés.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	30/53
		18/07/11	

Partie éclairage intérieur

- 1 disjoncteur différentiel général lumière 4x25A-30mA,
- 1 départ lumière entrée, dégagement avec disjoncteur type DT40N 2x10A,
- 1 départ lumière Vestiaires, SDE avec disjoncteur type DT40N 2x10A,
- 1 départ lumière bureau avec disjoncteur type DT40N 2x10A,
- 1 départ lumière rangement avec disjoncteur type DT40N 2x10A,

Partie prises de courant et alimentations diverses

- 1 disjoncteur différentiel général PC et alimentations diverses, 4x40A-30mA,
- 1 départ VMC avec disjoncteurs type DT40N 2x10A,
- 1 départ PC 2x16A+T bureau avec disjoncteur type DT40N 2x16A,
- 1 départ PC 2x16A+T Vestiaires, SDE avec disjoncteur type DT40N 2x16A,
- 1 départ PC 2x16A+T rangement avec disjoncteur type DT40N 2x16A,

Partie chauffage électrique

- 1 disjoncteur général chauffage électrique par « convecteurs » type DT40N 4x32A, DDR 30mA ;
- 9 départs convecteurs avec disjoncteurs type DT40N 2x6A/ 2x10 ou 2x16A (selon puissance), y compris sectionneurs fil pilote

Partie prises de courant informatique

- 1 départ 1 poste de travail PC 2x16A+T à détrompage avec disjoncteurs 2x16A, 30mA type super immunisés

Divers

- Les voyants de signalisation rouge et vert (présence tension) fixés en façade de l'armoire,
- Les accessoires de mise en œuvre, de commandes, de signalisation, câblage et raccordement,
- Borniers, étiquettes repères gravées,
- Schéma sous pochette,
- 30 % de surface libre.

3.6.4. Tableaux divisionnaires

Concerne les armoires :

- « TD-01 » : protection laboratoire
- « TD-02 » : protection algues
- « TD-03 » : protection traitement d'eau / quarantaine
- « TD-04 » : protection insémination
- « TD-05 » : protection local technique
- « TD-06 » : protection pré-grossissement
- « TD-07 » : protection grossissement

Implantation :

Selon plans

Constitution :

Armoire conformes aux normes les concernant, à fixation murale (y compris renfort de cloisons si nécessaire).

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	31/53
		18/07/11	

3.6.4.1. Armoire TD-01

Principe d'équipement :

Enveloppe

- une armoire métallique modulaire, indices de protection minimum IP31, IK07, avec châssis intérieur, plastrons ajourés et porte fermant à clef, y compris toutes sujétions.

Partie générale

- 1 interrupteur général 4 x 63 ampères à commande extérieure
- 1 bornier général
- 1 barre répartiteur de terre

Partie éclairage intérieur

- 1 disjoncteur différentiels général lumière, 4x25A-30mA,
- 1 départ lumière laboratoire avec disjoncteur type DT40N 2x10A,

Partie prises de courant et alimentations diverses

- 1 disjoncteur différentiel général PC et alimentations diverses, 4x40A-30mA,
- 1 départ PC 2x16A+T laboratoire avec disjoncteur type DT40N 2x16A,

Partie prises de courant informatique

- 1 départ 2 postes de travail PC 2x16A+T à détrompage avec disjoncteurs 2x16A, 30mA type super immunisés

Divers

- Les voyants de signalisation rouge et vert (présence tension) fixés en façade de l'armoire,
- Les accessoires de mise en œuvre, de commandes, de signalisation, câblage et raccordement,
- Borniers, étiquettes repères gravées,
- Schéma sous pochette,
- 30 % de surface libre.

3.6.4.2. Armoire TD-02

Principe d'équipement :

Enveloppe

- une armoire métallique modulaire, indices de protection minimum IP31, IK07, avec châssis intérieur, plastrons ajourés et porte fermant à clef, y compris toutes sujétions.

Partie générale

- 1 interrupteur général 4 x 63 ampères à commande extérieure
- 1 bornier général
- 1 barre répartiteur de terre

Partie éclairage intérieur

- 1 disjoncteur différentiel général lumière des locaux, 4x25A-30mA,
- 1 départ lumière Algues avec disjoncteur type DT40N 2x10A,

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	32/53
		18/07/11	

Partie prises de courant et alimentations diverses

- 1 disjoncteur différentiel général PC et alimentations diverses, 4x40A-30mA,
- 1 départ PC 2x16A+T Algues avec disjoncteur type DT40N 2x16A,
- 1 départ attente osmoseur avec disjoncteur type DT40N 2x6A,
- 1 départ attente éclairage fluorescent avec disjoncteur type DT40N 2x10A,

Divers

- Les voyants de signalisation rouge et vert (présence tension) fixés en façade de l'armoire,
- Les accessoires de mise en œuvre, de commandes, de signalisation, câblage et raccordement,
- Borniers, étiquettes repères gravées,
- Schéma sous pochette,
- 30 % de surface libre.

3.6.4.3. Armoire TD-03

Principe d'équipement :

Enveloppe

- une armoire métallique modulaire, indices de protection minimum IP31, IK07, avec châssis intérieur, plastrons ajourés et porte fermant à clef, y compris toutes sujétions.

Partie générale

- 1 interrupteur général 4 x 63 ampères à commande extérieure
- 1 bornier général
- 1 barre répartiteur de terre

Partie éclairage intérieur

- 1 disjoncteur différentiel général lumière, 4x25A-30mA,
- 1 départ lumière Traitement d'eau avec disjoncteur type DT40N 2x10A,

Partie prises de courant et alimentations diverses

- 2 disjoncteurs différentiels généraux alimentations diverses, 4x40-30mA,
- 1 départ attente 2 Pompes d'alimentation avec disjoncteur type DT40N 4x6A,
- 1 départ attente Osmoseur avec disjoncteur type DT40N 2x6A,
- 1 départ attente Compresseur avec disjoncteur type DT40N 2x6A,
- 1 départ attente Stérilisateur avec disjoncteur type DT40N 2x2A,
- 1 départ attente Air surpressé avec disjoncteur type DT40N 4x10A,

Divers

- Les voyants de signalisation rouge et vert (présence tension) fixés en façade de l'armoire,
- Les accessoires de mise en œuvre, de commandes, de signalisation, câblage et raccordement,
- Borniers, étiquettes repères gravées,
- Schéma sous pochette,
- 30 % de surface libre.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	33/53
		18/07/11	

3.6.4.4. Armoire TD-04

Principe d'équipement :

Enveloppe

- une armoire métallique modulaire, indices de protection minimum IP31, IK07, avec châssis intérieur, plastrons ajourés et porte fermant à clef, y compris toutes sujétions.

Partie générale

- 1 interrupteur général 4 x 63 ampères à commande extérieure
- 1 bornier général
- 1 barre répartiteur de terre

Partie éclairage intérieur

- 2 disjoncteurs différentiels généraux lumière, 4x25A-30mA,
- 2 départs lumière Insémination avec disjoncteurs type DT40N 2x10A,

Partie prises de courant et alimentations diverses

- 1 disjoncteur différentiel général PC et alimentations diverses, 4x40-30mA,
- 1 départ PC 2x16A+T Insémination avec disjoncteur type DT40N 2x16A,
- 1 disjoncteur différentiel général Circuit fermé 1, type DT40N 4x40-30mA,
- 1 départ attente 2 Pompes de reprise avec disjoncteur type DT40N 4x6A,
- 1 départ attente Stérilisateur avec disjoncteur type DT40N 2x2A,
- 1 départ attente Vanne électrique avec disjoncteur type DT40N 2x2A,
- 1 départ attente Pompe à chaleur avec disjoncteur type DT40N 2x16A,
- 1 disjoncteur différentiel général Circuit fermé 2, type DT40N 4x40-30mA,
- 1 départ attente 2 Pompes de reprise avec disjoncteur type DT40N 4x6A,
- 1 départ attente Stérilisateur avec disjoncteur type DT40N 2x2A,
- 1 départ attente Vanne électrique avec disjoncteur type DT40N 2x2A,
- 1 départ attente Pompe à chaleur avec disjoncteur type DT40N 2x16A,
- 1 disjoncteur différentiel général Circuit Pré-filtration, type DT40N 4x40-30mA,
- 1 départ attente 2 Pompes de distribution avec disjoncteur type DT40N 4x6A,
- 1 départ attente Filtre avec disjoncteur type DT40N 2x2A,
- 1 départ attente 2 Pompes de lavage avec disjoncteur type DT40N 4x6A,

Divers

- Les voyants de signalisation rouge et vert (présence tension) fixés en façade de l'armoire,
- Les accessoires de mise en œuvre, de commandes, de signalisation, câblage et raccordement,
- Borniers, étiquettes repères gravées,
- Schéma sous pochette,
- 30 % de surface libre.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	34/53
		18/07/11	

3.6.4.5. Armoire TD-05

Principe d'équipement :

Enveloppe

- une armoire métallique modulaire, indices de protection minimum IP31, IK07, avec châssis intérieur, plastrons ajourés et porte fermant à clef, y compris toutes sujétions.

Partie générale

- 1 interrupteur général 4 x 63 ampères à commande extérieure
- 1 bornier général
- 1 barre répartiteur de terre

Partie éclairage intérieur

- 1 disjoncteur différentiel général lumière, 4x25A-30mA,
- 1 départ lumière Local technique avec disjoncteur type DT40N 2x10A,

Partie prises de courant et alimentations diverses

- 1 disjoncteur différentiel général PC et alimentations diverses, 4x40A-30mA,
- 1 départ PC 2x16A+T Local technique avec disjoncteur type DT40N 2x16A,

Divers

- Les voyants de signalisation rouge et vert (présence tension) fixés en façade de l'armoire,
- Les accessoires de mise en œuvre, de commandes, de signalisation, câblage et raccordement,
- Borniers, étiquettes repères gravées,
- Schéma sous pochette,
- **30 % de surface libre.**

3.6.4.6. Armoire CVC

Principe d'équipement :

Enveloppe

- une armoire métallique modulaire, indices de protection minimum IP31, IK07, avec châssis intérieur, plastrons ajourés et porte fermant à clef, y compris toutes sujétions.

Partie générale

- 1 interrupteur général 4 x 63 ampères à commande extérieure
- 1 bornier général
- 1 barre répartiteur de terre

Partie alimentations diverses

- 2 disjoncteurs différentiels général CVC type C60N 4x60A, DDR 300mA avec bobine MX+OF pour arrêt d'urgence ventilation,
- 1 départ ballon ECS 100L avec disjoncteur type DT40N 2x6A,
- 2 départs ballon ECS 50L avec disjoncteur type DT40N 2x6A,

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	35/53
		18/07/11	

- 1 départ PAC avec disjoncteur type DT40N 4x40A,
- 3 départs Ventilateur-convecteur avec disjoncteur type DT40N 2x6A,
- En option, 4 départs Ventilateur-convecteur avec disjoncteur type DT40N 2x6A,
- 1 départ CTA avec disjoncteur type DT40N 2x4A,
- 1 départ Extracteur avec disjoncteur type DT40N 2x4A,

Divers

- Les voyants de signalisation rouge et vert (présence tension) fixés en façade de l'armoire,
- Les accessoires de mise en œuvre, de commandes, de signalisation, câblage et raccordement,
- Borniers, étiquettes repères gravées,
- Schéma sous pochette,
- **30 % de surface libre.**

3.6.4.7. Armoire TD-06

Principe d'équipement :

Enveloppe

- une armoire métallique modulaire, indices de protection minimum IP31, IK07, avec châssis intérieur, plastrons ajourés et porte fermant à clef, y compris toutes sujétions.

Partie générale

- 1 interrupteur général 4 x 63 ampères à commande extérieure
- 1 bornier général
- 1 barre répartiteur de terre

Partie éclairage intérieur

- 1 disjoncteur différentiel général lumière, 4x25A-30mA,
- 1 départ lumière Pré-grossissement avec disjoncteur type DT40N 2x10A,

Partie prises de courant et alimentations diverses

- 1 disjoncteur différentiel général PC et alimentations diverses, 4x40A-30mA,
- 1 départ PC 2x16A+T Pré-grossissement avec disjoncteur type DT40N 2x16A,
- 1 départ attente Pompe de reprise avec disjoncteur type DT40N 2x10A,
- 1 départ attente Vanne électrique avec disjoncteur type DT40N 2x2A,

Divers

- Les voyants de signalisation rouge et vert (présence tension) fixés en façade de l'armoire,
- Les accessoires de mise en œuvre, de commandes, de signalisation, câblage et raccordement,
- Borniers, étiquettes repères gravées,
- Schéma sous pochette,
- **30 % de surface libre.**

3.6.4.8. Armoire TD-07

Principe d'équipement :

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	36/53
		18/07/11	

Enveloppe

- une armoire métallique modulaire, indices de protection minimum IP31, IK07, avec châssis intérieur, plastrons ajourés et porte fermant à clef, y compris toutes sujétions.

Partie générale

- 1 interrupteur général 4 x 63 ampères à commande extérieure
- 1 bornier général
- 1 barre répartiteur de terre

Partie éclairage intérieur

- 1 disjoncteur différentiel général lumière, 4x25A-30mA,
- 1 départ lumière Grossissement avec disjoncteur type DT40N 2x10A,

Partie prises de courant et alimentations diverses

- 1 disjoncteur différentiel général PC et alimentations, 4x40A-30mA,
- 1 départ PC 2x16A+T Pré-grossissement avec disjoncteur type DT40N 2x16A,
- 1 départ attente Pompe de reprise avec disjoncteur type DT40N 2x10A,
- 1 départ attente Vanne électrique avec disjoncteur type DT40N 2x2A,

Divers

- Les voyants de signalisation rouge et vert (présence tension) fixés en façade de l'armoire,
- Les accessoires de mise en œuvre, de commandes, de signalisation, câblage et raccordement,
- Borniers, étiquettes repères gravées,
- Schéma sous pochette,
- 30 % de surface libre.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	37/53
		18/07/11	

3.7. ARRETS D'URGENCE

3.7.1. Arrêt d'urgence général

Réalisation : Selon le chapitre 537 – 4 de la norme NF C 15.100.

L'entreprise du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre d'un coffret d'arrêt d'urgence générale type "bris de glace » avec coup de point à accrochage, agissant sur les bobines de déclenchements MX du disjoncteur général BT installé dans le TGBT Déverrouillage par clé n° 850. Contacts NO+NF et 2 voyants V/R.

Y compris étiquette gravée blanche sur fond rouge "COUPURE D'URGENCE GENERALE ».

Classe II, IP44, IK07

Accessoires : marteau avec support et toutes sujétions

Localisation : fixé à l'entrée à h=1,3 m - Repère « **AUG** »

Câblage : U1000 RO2V 5x1,5 mm² sous conduit ou sur chemins de câbles

NOTA

- La coupure devra être assurée en une seule manœuvre,
- L'entrepreneur devra préciser par une « étiquette de couleur rouge » que ce départ d'arrêt d'urgence (bobine MX) n'est pas coupé par le disjoncteur général (câblage en fil de couleur orange),
- Les installations de sécurité (désenfumage) étant alimentées en amont du disjoncteur général de protection, ne seront pas coupées par l'arrêt d'urgence. Cet état sera mentionné par une étiquette de couleur rouge (câblage en fil de couleur orange).

3.7.2. Autres arrêts d'urgences des armoires

Les autres arrêts d'urgence d'armoires divisionnaires seront réalisés par la commande des interrupteurs généraux inclus dans les différentes armoires divisionnaires de protection.

3.7.3. Arrêt d'urgence ventilation

Il sera installé un ou des coffrets de coupure générale de l'installation de ventilation de confort VMC, CTA, etc., type bris de glace rouge réputé inaccessible au public", avec 1 BP O/F et voyants, agissant sur les bobines MNx associées aux disjoncteurs généraux des départs ventilation fixés dans les armoire correspondantes.

Localisation : fixé à h=1,3 à l'entré - Repère « **AUV** »

Câblage : U1000 RO2V 5x1,5 mm² sous conduit ou sur chemins de câbles

3.8. DISTRIBUTION PRINCIPALE

Concerne les liaisons entre le TGBT et les armoires divisionnaires.

Elles seront réalisées en câbles type U1000 R02V (ou U1000 AR02V) posés sur chemins de câbles

Les canalisations devront être choisies, calculées et exécutées conformément aux normes, règlements et règles de l'art en vigueur (notamment la norme NF C 15.100), ainsi qu'aux impératifs techniques de la sécurité.

Pour les calculs des sections des conducteurs, il sera tenu compte des courants de surcharge, de court circuit, de défaut en contacts indirects et des chutes de tension.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	38/53
		18/07/11	

Il sera également tenu compte de tous les facteurs de correction et des caractéristiques des protections suivant la norme NFC 15.100.

NOTA : Les conducteurs de section supérieure à 25 mm² et de grande longueur seront de préférence en aluminium.

3.8.1. Chemins de câbles

A prévoir lorsque 5 câbles au minimum chemineront en parallèle.

Il sera prévu des chemins de câbles « courants forts », des chemins de câbles pour les « alimentations de sécurité » et des chemins de câbles « courants faibles » fixés dans les plafonds et faux plafonds.

Localisation : selon plans- Repères « **CDC CFO** » et « **CDC CFA** »

Espacement maximum des supports :

- 2m pour largeur du chemin de câbles inférieure à 200mm,
- 1,5m pour largeur supérieure à 200mm.

Les chemins de câbles « courants forts » seront réalisés en fils d'acier soudés à bords roulés non coupant

Les chemins de câbles « courants faibles » ne seront pas de type câblofil mais de type dalle perforée;

Le dimensionnement des chemins de câbles sera défini afin de disposer d'une réserve de 10% une fois le câblage terminé.

Rappel : Chaque élément de chemins de câbles sera relié à la terre.

NOTA : Les chemins de câbles « courants forts » seront utilisés aussi bien pour la distribution principale que secondaire.

3.8.2. Liaison « TGBT » / « TD-01 »

Câble U1000 R02V 5G6mm² (section à vérifier)

3.8.3. Liaison « TGBT » / « TD-02 »

Câble U1000 R02V 5G10mm² (section à vérifier)

3.8.4. Liaison « TGBT » / « TD-03 »

Câble U1000 R02V 5G16mm² (section à vérifier)

3.8.5. Liaison « TGBT » / « TD-04 »

Câble U1000 R02V 5G16mm² (section à vérifier)

3.8.6. Liaison « TGBT » / « TD-05 »

Câble U1000 R02V 5G16mm² (section à vérifier)

3.8.7. Liaison « TGBT » / « TD-06 »

Câble U1000 R02V 5G10mm² (section à vérifier)

3.8.8. Liaison « TGBT » / « TD-07 »

Câble U1000 R02V 5G16mm² (section à vérifier)

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	39/53
		18/07/11	

3.9. DISTRIBUTION SECONDAIRE

Elle concerne les canalisations assurant l'alimentation des points d'utilisation depuis chaque armoire (TGBT et les tableaux divisionnaires).

3.9.1. Mise en œuvre

La mise en œuvre s'effectuera selon la Norme NFC 15 100.

La distribution des circuits de sécurité sera réalisée par des câbles de type résistant au feu (CR-1) posés à l'intérieur de conduits spécifiques distincts de ceux utilisés pour la distribution électrique normale de l'installation.

3.9.1.1. Type de montage

- En apparent dans les locaux techniques, sous-sol,
- Sur chemins de câbles en faux plafonds des circulations et en apparent dans les locaux techniques,
- En encastré dans les autres locaux,

3.9.1.2. Mise en œuvre des alimentations spécialisées

Chaque alimentation spécialisée comprendra une protection distincte contre les surtensions et les contacts indirects.

La ligne aboutira au droit de l'équipement. Le raccordement sera réalisé par le titulaire du lot concerné. Pour les alimentations forces motrices, le présent lot devra la vérification du sens de rotation des moteurs

Dans le cas d'alimentation d'armoires, un mou de 3 ml de câble sera prévu en attente de raccordement (réglage de l'implantation de l'armoire correspondante).

Pour chaque alimentation spécialisée **pour d'autres corps d'état**, le présent lot devra coordonner son intervention avec celle du lot concerné afin de bien figer l'implantation exacte, la nature, la puissance, le mode de câblage et le type de matériel à prévoir en aboutissant, ainsi qu'aux obligations liées aux travaux d'étanchéité de la dalle (crosses de sortie, etc....)

Les équipements force motrice à prévoir seront conformes à ceux définis sur l'ensemble des plans et du présent CCTP

Tous les supports nécessaires à ces alimentations seront prévus (fourreaux, goulottes, chemins de câbles, etc....) ainsi que toutes les sujétions de fixation et d'adaptation

Tous les raccordements seront prévus pour les alimentations de matériel propre du présent lot.

3.9.2. Choix des canalisations

3.9.2.1. Chemins de câbles

Les chemins de câbles CFO et CFA pour la distribution principale serviront aussi pour la distribution secondaire.

3.9.2.2. Conduits

Montage en enterré dans la tranchée

Conduits TPC N en polychlorure de vinyle ou polychloroprène, conformément à la norme NF EN 50086-2-4 (C68-114), de couleur rouge pour alimentation EDF et vert pour Telecom, et de classe de résistance aux chocs "Usage normal" marqué N, annelés à l'extérieur, lisses à l'intérieur, avec aiguilles, posés enterrés dans la tranchée et encastrés à l'intérieur des locaux (sortie 2m dans bâtiment).

Localisation : tranchée extérieure

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	40/53
		18/07/11	

NOTA : Les conduits TPC **seront à la charge du lot VRD.**

Montage apparent

- Conduit PVC isolant non propagateur de la flamme type IRL 3321 (IK07) sur colliers « CLIPSOTUB » tamponnés dans les locaux techniques et sous-sol,
- Conduits PVC isolants non propagateurs de la flamme type ICTA et ICA TurboGliss en cloisons, faux plafonds et vides de construction

Montage encastré

- Conduit ICTL gris non propagateur de la flamme encastré dans les chapes et maçonnerie, noyés dans les dallages ou planchers créés avant coulage.
- Conduit ICTA a gris non propagateur de la flamme annelé, en cloison, en combles ou en vide de construction.

NOTA

Les saignées seront faites à l'aide de machine à rainurer.

Les conduits dans les cloisons type « PLASCOTIL » seront posés après mise en œuvre du premier parement.

Aucune dérivation ne sera effectuée dans les boîtes pot de centre.

Toutes les boîtes de dérivation seront fixées sur les chemins de câbles dans les circulations.

Elles seront correctement repérées sur le site et sur les plans.

Dimensions des conduits

Les dimensions intérieures des conduits et accessoires de raccordement devront être choisies en fonction du nombre et de la section des conducteurs.

Les conducteurs ou câbles doivent pouvoir être tirés, retirés et aiguillés facilement après la pose des conduits de façon à permettre le cas échéant, le remplacement des conducteurs détériorés. Cette règle est considérée comme respectée lorsque la section totale des conducteurs ou des câbles est au plus égale au tiers de la section du conduit.

Conduits existants

L'entrepreneur pourra réutiliser les conduits existants, si ceux - ci sont conformes.

En aucun cas, les conduits existants de type MRB ne pourront être réutilisés.

3.9.2.3. Goulottes électriques

Lorsque les conditions de cheminement en encastré seront exceptionnellement difficiles, les canalisations pourront être placées (avec l'accord du Maître d'œuvres) sous goulottes électriques PVC de sections appropriées non propagatrices de la flamme conforme aux normes NFC 68102 et 68104. Dans ce cas l'entreprise devra utiliser les accessoires de montage et de finition adaptés à ce matériel et préconisés par les fabricants (angles intérieurs, extérieurs, embouts de fermetures, etc....)

Les goulottes seront collées et fixées mécaniquement aux parois. Elles seront démontables et capotées, le couvercle restant toujours apparent et ne s'ouvrant qu'à l'aide d'un outil (NFC 14-100)

Conformément à la NFC15100, la protection contre les influences externes sera continue sur tout le parcours (angles, endroits de pénétration dans l'appareillage, etc....). Les indices de protection seront de IK07 et IP4X mini.

Les goulottes permettront le passage des canalisations électricité « courants forts » dans un compartiment et les canalisations « courants faibles » dans les autres compartiments.

Lorsqu'une goulotte est utilisée en plinthe, elle doit être disposé de telle manière que le conducteur isolé H07V-U ou K le plus bas se trouve au moins à 1,5cm au dessus du sol fini.

Localisation : selon plan - Repère « **GLT** »

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	41/53
		18/07/11	

3.9.2.4. Câbles & conducteurs

La distribution intérieure sera réalisée en conducteurs ou câbles cuivre type électrique, coaxial ou multipaires à isolement PVC, âme en cuivre avec écran. Tous les écrans seront reliés à la terre et les câbles seront à gaine zéro halogène, non propagateurs de la flamme. Les conducteurs de protection seront en cuivre et isolés de la même manière que les conducteurs actifs s'ils empruntent les mêmes canalisations.

Cuivre, série U 1000 R02V en général, sous conduits ou sous moulures plastiques vissées et tamponnées si cela est nécessaire.

Repérage

A chaque pénétration (boîtes de dérivations, armoires, etc....et tous les 5 mètres pour les cheminements), les câbles seront repérés par étiquettes plastifiées.

NOTA

Les locaux à risque d'incendie visés à l'article C0 27 ne devront être parcourus par aucune canalisation étrangère à celle-ci (risques BE 2 de la norme NFC 15100 et article EL 2).

Circuits prises de courant

Il sera prévu de distribuer 2 types de circuits de prises de courant :

- Circuit 1 : PC des locaux ne recevant pas du public (PC à usage bureautique ou autre),
- Circuit 2 : PC avec détrompeur destiné à l'usage informatique.

L'alimentation des prises de courant équipées de détrompeurs s'effectuera sur des circuits de distribution séparés

Section des conducteurs

Elle sera conforme aux normes et règlements en vigueur notamment NF C 15.100 avec un minimum de :

- Lumières : 1,5 mm²
- Prises de courant ou FM 16A : 2,5 mm²
- Prises de courant ou FM 20A : 4 mm²
- Prises de courant ou FM 32A : 6 mm²
- Autre usage : selon puissance

La section du conducteur de neutre sera égale à celle des conducteurs de phases.

Tous les circuits d'alimentation des foyers lumineux et prises de courant seront équipés d'un conducteur de protection de terre Vert/Jaune.

Toutes les canalisations auront une protection mécanique, assurée jusqu'à la pénétration dans l'appareillage.

Les circuits puissance seront calculés suivant la puissance à alimenter et la protection en tête du circuit.

3.9.3. Distribution secondaire depuis « TGBT »

Depuis L'armoire générale « TGBT », les alimentations (éclairage intérieur, éclairage extérieur, prises de courant et alimentations spécialisées) seront réalisées par câbles type U1000 R0 2V posés sur chemins de câbles et sous conduits ICT.

3.9.4. Distribution secondaire depuis les tableaux divisionnaires

Depuis Les tableaux divisionnaires, les alimentations (éclairage, prises de courant et alimentations spécialisées) seront réalisées par câble U1000 R0 2V calibrés sur chemins de câbles et sous conduits ICT.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	42/53
		18/07/11	

3.10. APPAREILLAGE & TYPE DE MONTAGE

3.10.1. *Petit appareillage*

Le présent chapitre concerne la fourniture, la pose et la fixation de l'appareillage.

- Tous les locaux seront équipés suivant, les plans établis et selon la demande du Maître d'Ouvrage.
- L'appareillage sera en plastique conforme aux prescriptions de la norme NFC 61-110
- Les plaques, doigts, enjoliveurs, accessoires et toutes sujétions de pose et d'encastrement seront prévus
- Les dérivations ou les connexions intermédiaires à l'intérieur de ce type d'appareillage sont interdites
- Tout le petit appareillage encastré sera fixé à l'aide de vis (les fixations par griffe sont proscrites)
- Les prises de communication doivent être conformes aux normes de la série NF EN 60603-7, c'est-à-dire d'un type communément appelé RJ45.

NOTA :

Le choix du type d'appareillage et son implantation seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et d'Ouvrage avant le début des travaux.

3.10.1.1. Appareillage standard encastré

Constitué d'une boîte d'encastrement pour mur ou cloison, d'un support métallique, d'un mécanisme avec touche de grande dimension ou d'un système de raccordement, et, d'une plaque d'habillage. Tous les accessoires nécessaires pour le montage en série ou sur des goulottes seront prévus. L'appareillage sera de couleur blanche. Il possèdera un indice de protection d'au moins IP 31/ IK07.

Localisation : locaux sans risques (selon plan ci joint)

Le câblage se faisant en fils H07V ou en câbles U1000 RO2V, posés sous gaines PVC encastrées

3.10.1.2. Appareillage étanche encastré

IP 44/ IK07.

Localisation : sanitaires, vestiaires, rangement

3.10.1.3. Appareillage étanche apparent ou semi-encastré

Constitué d'un boîtier plastique bicolore gris, d'un mécanisme avec touche de commande de grande dimension ou d'un système de raccordement, d'une plaque d'habillage. Tous les accessoires nécessaires pour la desserte en supports de type conduit ou goulotte seront prévus.

L'appareillage sera de couleur grise. Il possèdera un indice de protection d'au moins IP 55/ IK07.

Localisation : locaux humides ou à risque mécanique (selon plan ci joint)

3.10.1.4. Mise en œuvre de l'appareillage

Boîtes d'encastrement

- Toute canalisation encastrée doit être terminée par une boîte de connexion,
- Les boîtes d'encastrement de l'appareillage seront adaptées aux matériaux employés. Fixations à vis avec entrées latérales et frontales et jumelables entre elles horizontalement ou verticalement, permettant des combinaisons multiples,
- Les boîtes d'encastrement utilisées dans les cloisons seront du type permettant la reconstitution du degré coupe-feu de la paroi

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	43/53
		18/07/11	

Ponts thermiques et isollements phoniques

- L'implantation des appareillages encastrés sur les cloisons devra tenir compte de l'isolement acoustique entre les locaux (Les appareillages ne devront en aucun cas se trouver dos à dos),
- Les prises de courant posées de chaque côté d'une cloison mitoyenne devront être décalées de 60 cm minimum afin d'éviter les ponts thermiques et phoniques.

Prises de courant

- Les prises de courant devront être munies de la marque de conformité aux normes NF USE et être titulaires de la marque « confort » pour les socles de prises de courant 10/16 A,
- Les prises de courant seront toutes avec terre et à éclipse,
- Les prises de courant monophasées doivent être branchées de manière à équilibrer les 3 phases, la phase sera toujours raccordée à l'alvéole de droite vue de l'avant. Les prises ne pourront être pontées l'une à l'autre, les alimentations partiront toutes des boîtes de dérivation prévues à cet effet.

Appareillage de commande :

- Les interrupteurs, va et vient et boutons poussoirs commandant l'éclairage des couloirs et circulations situés à plus de 1 m et à moins de 2m de chaque accès seront avec voyants.
- Les interrupteurs et commutateurs va et vient commandant un foyer lumineux fixe auront un calibre de 6A ou 10A maximum.
- Les appareils de commande unipolaires seront placés sur le conducteur de phase.

Hauteur d'implantation de l'appareillage par rapport au sol fini :

- les prises de courant diverses : 0.25m max,
- Les prises de courant pour ménage : 1,10m,
- Les prises de communication RJ45 : 0,25m ou sur goulottes
- Les interrupteurs, boutons poussoirs, etc. : entre 1,10m et 1,20m.

Cas des douches et salles d'eau :

Les interrupteurs de commande de l'éclairage seront placés hors des volumes 0, 1 et 2. Si cela implique de placer l'interrupteur hors de la pièce, l'interrupteur sera prévu avec voyant témoin d'allumage. Les appareils d'éclairage placés dans le volume 2 seront de classe II.

3.10.2. Détecteurs de présence

3.10.2.1. Détecteur de présence 360°

Détecteur de mouvement + micro en saillie. Commande la marche ou l'arrêt de l'éclairage en fonction de la présence d'une personne et de la luminosité ambiante. Fonctionnement en maître.

Zone de détection circulaire: 360°, temporisation: 15s à 30min, Seuil de luminosité: 10-2000lux. Diamètre de détection à h=2 – 3m: transversale : 10m, radiale: 6m, assise: 2,5m ; 1 canal, puissance 2000W $\cos(\varnothing)=1$, 100W $\cos(\varnothing)=0,5$; contact sec type NO

Alimentation 230V

Classe II, IP54 avec accessoires

Marque : LUXOMAT (BEG) type PD3-1C-AP+Micro , ou équivalent

Localisation : Hall, Sanitaires, vestiaires - Repère «**DP1**»

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	44/53
		18/07/11	

3.10.2.2. Détecteur de présence 180°

Détecteur de mouvement / de bruit combiné comme interrupteur mural avec plage de détection 180°
Tension nominale 230V ; zone de détection demi-circulaire 180° ; hauteur de montage 1,10m à 2,20m ;
temporisation 15s à 16mn ; interrupteur crépusculaire 5 - 2000 lux
Classe II, IP20/IP54 avec accessoires
Marque: LUXOMAT (BEG), type INDOOR 180T câblage 2 fils, ou équivalent
Localisation : WC, WC handicapés - Repère « **DP2** »

3.10.3. *Equipements pour postes de travail informatiques*

Le présent lot devra la fourniture et mise en œuvre de poste travail informatique montés sur boîtier mural modulaire 6 appareillages avec compartiments indépendants de chaque appareillage, adaptations latérale ou frontale pour la goulotte d'alimentation, (ou directement depuis le mur), y compris adaptateurs pour appareillage type MOSAIC, accessoires de montage et de fixation et toute sujétions. Accès indépendant à chaque prise.
IP 4X, IK07, résistance au feu 960°

Chaque poste de travail sera équipé de :

- 4 PC 2x16 A + T standards inclinaison 45° ;
- 2 PC 2x16 A + T avec détrompeur rouge inclinaison 45° ;
- 2 prises RJ45 catégorie 6 ;
- Les gaines PVC aiguillées et lignes, y compris toutes sujétions.

Localisation : selon plans ci joints - Repère « **PT** »

3.11. LUMINAIRES & TYPE DE COMMANDE

Tous les foyers lumineux prévus au présent lot, seront équipés de luminaires tels que décrits ci-dessous au présent C.C.T.P. et au devis D.P.G.F. ci-joint.

Tous les luminaires seront fournis et posés par le présent lot avec leur appareillage et leur lampe neuve à la réception des travaux.

3.11.1. *Généralités*

Les luminaires doivent :

- être conformes aux normes de la série NF EN 60 598 les concernant,
- porter la marque "NF luminaires", ou leur conformité aux normes de la série NF EN 60 598 est attestée par un certificat de conformité délivré par un laboratoire agréé ou une déclaration de conformité signée par le constructeur,
- être conçu pour permettre un entretien aisé (accessibilité des starters, maintien en position ouverte, etc..),
- présenter une rigidité mécanique suffisante et le câblage interne qui relie électriquement les différents composants (douilles, bornes de raccordement, ballasts, etc..) à l'intérieur des luminaires est rendu solidaire de ceux-ci.

Les indices de protection et de tenue au feu devront être compatibles avec le lieu d'implantation.
Les appareils étanches seront équipés d'entrées de câbles par presse-étoupe.

Les luminaires à tube fluorescent **seront tous avec ballasts électroniques à cathodes chaudes**.
Les tubes fluorescents ne devront pas dénaturer les couleurs.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	45/53
		18/07/11	

Les appareils seront tous raccordés à la terre, à l'exception de ceux qui seraient de classe II. Cependant, dans ce cas, un fil de terre sera tout de même amené, mais non raccordé au point lumineux.

L'entrepreneur doit veiller à l'équilibre des phases.

Les distances de sécurité fournies par le fabricant devront être respectées.

3.11.1.1. Mise en œuvre des luminaires

Toutes les précautions seront prises et toutes sujétions de fixation, suspension seront prévues en fonction du type et du poids des luminaires.

Les luminaires seront posés de manière sûre et durable. La fixation doit être autonome et totalement désolidarisée des prestations des autres corps d'état (ossature de faux plafond par exemple).

Toutes les sujétions d'accessoires des luminaires seront prévues pour permettre leur adaptation quelque soit le type de plafonds.

Dans les locaux où les plafonds sont constitués par des faux plafonds, les fixations des luminaires seront faites depuis les charpentes ou dalles béton situées au dessus, par tiges filetées, ou suspendus individuellement par chaînette, et non aux faux plafonds, y compris divers accessoires de fixations, et toutes sujétions.

Dans tous les cas de montage, les ballasts, transformateurs doivent être accessibles par les services d'entretien au moyen de trappes, boîtiers, placards, etc. et devront respecter les distances de pose imposées par les normes. L'entrepreneur confirmera les dispositions qu'il compte mettre en œuvre et obtenir l'accord du Maître d'œuvres avant exécution. Un plan de situation de ces matériels sera remis avant la réception des travaux. Ce plan comportera pour chacun d'eux les indications de repérage, ainsi que les appareils qui lui sont rattachés.

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour que les spots encastrés et appareillage (transformateur, etc..) mis en œuvre dans les faux plafonds ne soient pas recouverts par un isolant ou tout autre matériel.

Les luminaires encastrés identifiés par un « F » dans un triangle ne devront en aucun cas être recouverts d'isolant thermique.

Les appareils d'éclairage placés dans les passages auront leur partie inférieure au moins à 2,25 m du sol.

Les luminaires ne doivent pas créer d'obstacle ou danger pour les personnes ayant une déficience visuelle.

3.11.1.2. Cas des salles d'eau

En volumes 0 et 1

Seul est autorisé un appareil d'éclairage alimenté par un transformateur TBTS (Très Basse Tension de Sécurité), conforme à la norme NF EN 61558.2.6, tension 12Vac ou 30Vcc lisse. Le transformateur sera fixé en dehors des volumes 0, 1 et 2

L'appareil d'éclairage doit avoir un indice de protection mini de IP 27 en volume 0 et de IP 24 en volume 1.

En volume 2

Les appareils d'éclairage seront de classe II ou alimentés par transformateur TBTS 12V (conforme NF EN 61558.2.6) fixé en dehors des volumes 0,1 et 2.

Toutefois les appareils d'éclairage avec interrupteur intégré par construction seront autorisés en volume 2.

L'appareil d'éclairage doit avoir un indice de protection mini de IP 23.

En volume 3

Tous les appareils d'éclairage 230 V ou TBTS (jusqu'à 50V max) sont autorisés, y compris ceux de la classe 1.

L'appareil d'éclairage doit avoir un indice de protection mini de IP 21.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	46/53
		18/07/11	

3.11.1.3. Cas d'éclairage TBTS ≤ 50V ET < 300VA

Les systèmes d'éclairage TBT en kit, conformes au guide UTE C 71-102, ne sont pas admis dans les installations fixes.
Seule la TBTS (Très Basse Tension de Sécurité) est autorisée.

Les transformateurs doivent être conformes à leur norme NF EN 61558-2-6 (C52-558-2-6)

Protection contre les courts-circuits au secondaire du transformateur :

- $L \leq 2$ m : protection assurée par le dispositif incorporée,
- $L > 2$ m : prévoir une protection non incorporée dont le calibre est donné dans le tableau 2 du guide UTE C15-559.

Les transformateurs et les dispositifs de protection doivent être fixés et installés sur les parties fixes des faux plafonds démontables. Il est donc interdit de poser ces matériels par introduction à travers un orifice.

Toutefois, pour les plafonds non démontables, il est admis d'introduire un transformateur TBTS à travers un orifice destiné à recevoir l'appareil d'éclairage. Si le transformateur alimente plusieurs luminaires, une trappe doit permettre l'accès au transformateur.

NOTA : les convertisseurs des éclairages 12 volts seront également estampillés SELV (TBTS) (mais pas SELV équivalent).

3.11.2. *Caractéristiques des luminaires*

Dans la suite du présent CCTP, sur le quantitatif et sur les plans, les luminaires seront désignés par leurs types selon les conventions suivantes :

Type L1

Spot type Downlight encastré, corps en polycarbonate et tôle galvanisé, réflecteur en aluminium grand brillant, rendement 0,76C.
Appareillage 230V+T séparé à ballast électronique à cathodes chaudes, y compris lampes fluocompactes horizontales de 2x18W- culot G24Q2/ 2x26W - culot G24q3 de / 2x32W- culot G24q3

Accessoires : Verre suspendu avec disque extérieur dépoli

Classe I, IP02, IK02, Résistance au feu 850°C

Marque : LAMDALUX (SERMES) type NITOR 226 BE, ou équivalent

Localisation : entrée, dégagement

Type L2

Hublot rond étanche de 290 mm de diamètre (IP55, IK10, 850 °C, classe II) comprenant chacun :

- Un corps en polycarbonate couleur blanc
- Une vasque en polycarbonate opale
- Etanchéité par joint en silicone
- Visserie inox
- Réflecteur interne en aluminium
- 1 lampe fluo compactes de 23 watts à alimentation électronique incorporée, culot E27
- Localisation : WC

Type L3

Applique sanitaire fluorescente (IP44, IK07, 850 °C, classe II) comprenant chacune :

- Un corps en profilé d'aluminium laqué blanc avec un réflecteur interne en aluminium
- Embouts décoratifs blancs amovibles aux 2 extrémités
- Une vasque striées en polycarbonate clipsée sur le profilé
- Un interrupteur à bascule
- Ballast électronique 230 volts
- 1 lampe fluo compactes de 30 watts
- Localisation : dessus des lavabos

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	47/53
		18/07/11	

Type L4

Encastré technique (IP20, IK06, 960 °C, classe I) comprenant chacun :

- Un corps en tôle d'acier avec collerette en aluminium injecté laqué blanc
- Un réflecteur en aluminium anodisé à facettes
- Un appareillage séparé compensé logé dans un boîtier métallique avec câbles de liaison
- Un verre de protection décalé
- Ballast électronique 230 volts
- 2 lampe fluo compactes de 18 watts chacune
- Localisation : Local technique, rangement

Type L5

Luminaire encastré étanche IP54, IK07, 750 °C, classe I) 4 lampes 4x18W :

- Caisson métallique avec peinture blanche par poudrage.
- Diffuseur : plaque opale en méthacrylate de méthyle à haute transmission lumineuse.
Cadre en aluminium extrudé anodisé fixé par vis sur le caisson.
Accès à l'équipement électrique par le dessous.

- Localisation : bureaux , laboratoire, algues, insémination, traitement d'eau, pré-grossissement, grossissement

NOTA :

Les luminaires encastrés identifiés par un « F » dans un triangle ne devront en aucun cas être recouverts d'isolant thermique.

3.11.3. Type de commande de l'éclairage

3.11.3.1. Entrée, dégagement

Commande sur détecteur de présence.

3.11.3.2. Vestiaires, SDE

Commande sur détecteur de présence.

3.11.3.3. Autres locaux

Dans les autres locaux l'éclairage sera commandé soit, par simple allumage, va et vient, ou boutons poussoirs sur télé rupteurs fixés près des portes d'accès.

L'ensemble de ces commandes sera repéré.

Câblage : réalisé en câble U1000 R02V sous conduit ICT.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	48/53
		18/07/11	

3.12. ECLAIRAGE DE SECURITE

3.12.1. Généralités

Installation fixe réalisée par blocs autonomes à gestion intégrée (du type étanche dans les locaux humides) et répondant aux dispositions des articles EC 7 à EC 15.

3.12.2. Eclairage d'évacuation

Selon l'article EC8-2, un éclairage d'évacuation sera installé de manière à :

- permettre une reconnaissance des obstacles et des changements de directions,
- signaler les issues et les issues de secours,
- indiquer le cheminement d'évacuation dans les circulations (15 mètres maximum entre 2 appareils).

Les blocs autonomes auront un flux lumineux assigné d'au moins 45 lumens durant l'autonomie.

Les appareils seront équipés de pictogrammes conformes à la norme NF X 08 003. Des inscriptions « sorties, sorties de secours ou flèche horizontale » pourront compléter la signalisation réalisée avec les pictogrammes.

Des appareils étanches sont prévus dans les locaux poussiéreux et/ou humides.

Les blocs autonomes seront homologués aux normes :

- NF EN 60 598 222,
- NF C 71 800 (évacuation),
- NF C 71 820 (S.A.T.I.).

Les tests se feront secteur présent automatiquement.

Afin d'optimiser la durée de vie des batteries, chaque bloc sera équipé d'un chargeur à courant pulsé à bi-régime (charge rapide et charge d'entretien)

Pour faciliter et sécuriser le câblage, les entrées de télécommandes des blocs seront non polarisées et protégés contre toute application de 230 volts.

La patère de fixation des blocs autonomes débrochables, devra être dotée de différents entraxes de fixation, afin de permettre un remplacement aisé des appareils existants sans reperçage.

Caractéristiques des blocs

BAES évacuation

Bloc autonome non permanent (NP), de type, SATI (Système Automatique de Test Intégré), Flux assigné 45 lumens - autonomie 1 heure, incandescent, avec lampe de veille à LED, Classe II, IP42, IK07, Résistance au feu 850°C

Montage : plafond avec kit d'éclairage par la tranche / Mise en œuvre rapide grâce à la patère universelle.

Accessoires : étiquettes vertes autocollantes normalisées CEE portant des inscriptions nécessaires à la bonne signalisation des cheminements d'évacuation, accessoires de fixation et toute sujétions.

Localisation : fixés à h=2,25m en évacuation des sorties et circulation - Repère «**S**»

BAES évacuation étanche

Bloc autonome d'évacuation **étanche** avec lampe de veille à LED et lampes de secours à incandescence type BAES SATI, étanche, IP66 IK10, flux assigné 45 lumens, autonomie 1 heure, entrées de télécommande non polarisées,

Localisation : selon plan - Repère «**SE**»

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	49/53
		18/07/11	

Bloc portable d'intervention

Bloc Autonome Portable d'Intervention (B.A.P.I) à batterie et chargeur incorporé type EDF, IP 55, IK 08 à incandescence non permanent, flux lumineux 100 lumens, autonomie 1 heure y compris support de fixation et cordon de raccordement au secteur, alimentation 230 volts,

Localisation : local TGBT

3.12.3. Alimentation

L'alimentation d'un bloc autonome sera raccordée en aval de la protection et en amont de la commande de l'éclairage normal du local concerné.

3.13. TELEPHONE & INFORMATIQUE

Le présent lot devra l'installation d'un précâblage VDI catégorie 6e, informatique complet et conforme aux normes ISO/IEC 11801, EN 50173, EN 50167/68/69, etc., en vigueur et au présent C.C.T.P., pour l'ensemble du projet, permettant le transport des applications en classe E (jusqu'à 250 MHz).

3.13.1. Baie de brassage

Fourniture et mise en œuvre d'une baie de brassage situé dans le local «BUREAU » .

Elle sera le point de raccordement :

- des câbles de raccordement de l'autocommutateur
- des diverses liaisons téléphoniques et informatiques
- de la fibre optique de liaison (éventuellement)

L'ensemble des équipements actifs (Switch, concentrateurs, répéteurs, ...etc.) ne sont pas à la charge du présent lot.

Constitution

Elle sera constituée d'un coffret 19 pouces avec panneaux latéraux pivotants, démontables de l'intérieur sans outil.

Il sera équipé d'une porte réversible en verre sécurité condamnable par serrure à clé , de 2 montants 19" avec aide au réglage en profondeur, ayant une capacité de 6 à 21 U, et d'un kit de mise à la masse. Des ouïes hautes et basses permettront une ventilation naturelle ou motorisée. Pour faciliter l'installation et la maintenance, l'accès par l'arrière sera possible grâce à un pivotement du corps du coffret. La distribution électrique au sein du coffret sera effectuée à l'aide de blocs d'alimentation 4x2P+T. Disjoncteur de protection 16 ampères différentiel 30 mA (intégré dans le bas du coffret). Des tablettes fixes à montage rapide sans vis permettront le stockage d'appareils dans le coffret.

3.13.2. Câblage

Depuis ce répartiteur et ce jusqu'à chaque point d'accès, le câblage s'effectuera en catégorie 6, classe E, FTP d'une impédance caractéristique de 100 ohms, de 1 à 250 MHz, avec gaine extérieure L.S.O.H

Toutes ces canalisations chemineront sur chemins de câble courants faibles et sous conduit ICT.

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	50/53
		18/07/11	

Caractéristiques des câbles :

Câbles 1 x 4 paires (ou 2 x 4 paires) double écran 100 ohms LSOH selon draft des Normes :

- EIA / TIA 568 – B – 2 – 1
- ISO / IEC DIS 11 801, éd – 2
- CEM en 55 173
- Affaiblissement linéique : 310 dB / km à 250 MHz à 20° C.
- Impédance caractéristique : 100 ohms.
- Paradiaphonie supérieure à 32 db /hm de 20 à 100 ohms (de 1 à 100 mhz)
- D'une enveloppe zéro halogène et low smoke.

Rappel des distances maximales imposées par la norme

La longueur du câble de distribution capillaire ne doit pas excéder **90 mètres** de la prise terminale au module de raccordement. La longueur cumulée des cordons de brassage et de raccordement ne doit pas dépasser 10 mètres.

Concerne tous les points d'accès si d < à 90 mètres.

L'entreprise définira le passage de ces canalisations afin de respecter impérativement cette condition.

L'entreprise devra prendre toutes les mesures nécessaires afin que son installation réponde strictement aux prescriptions imposées par la catégorie 6, classe E et aux exigences de compatibilité électromagnétique.

Rocades : pour les rocades cuivre, on utilisera des câbles multi paires « spécial numérique grade 3 ».

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	51/53
		18/07/11	

3.14. CHAUFFAGE ELECTRIQUE

3.14.1. Convecteurs électriques

Le présent lot devra la fourniture et la pose de convecteurs électriques à thermostat électronique à dérive compensée, Fil pilote 4 ordres. Les convecteurs devront être obligatoirement munis d'un certificat de conformité aux normes UTE de la marque NF Electricité Performance, catégorie C, classe II, IP 55, IK 08

Installation : Les convecteurs seront fixés au mur avec les supports prévus à cet effet.

Marque : BCF MKM type RAIE 20STM, ou équivalent.

Localisation & puissance : selon plan- Repères « CH »

Chaque appareil de chauffage sera alimenté en courant monophasé 230V sur circuit spécifique issu du TGBT et protégé par disjoncteur calibré à coupure omnipolaire. La liaison sera réalisée en câble de type U1000 R02V 3x1,5 mm² (Ph+N+Fil pilote) sous conduit PVC encastré ou sous moulures PVC en apparent.

L'affectation des fils pilotes doit être repérée de manière visible. Les fils pilotes Ils doivent être équipés d'un organe de coupure (sectionneurs de fil pilote) de type auxiliaire OF associé au disjoncteur de protection du circuit chauffage.

Les conducteurs du circuit d'alimentation de l'appareil de chauffage devront aboutir directement (**sans interposition de prise de courant**) à une boîte de connexion munie d'une plaque de sortie de câble, d'un serre câble et de bornes de raccordement de l'appareil.

La boîte de connexion sera située derrière l'appareil de chauffage à une distance du sol au moins égale à 0,25m.
Le repiquage sur les bornes de raccordement est interdit.

3.15. DIVERS

3.15.1. Percements - rebouchages

Tous les rebouchages sont dus au présent lot et seront soigneusement exécutés en respectant le degré coupe feu des parois. Ils se feront dans les mêmes matériaux que la nature des parois rencontrées.

Tous les percements dans les parois existantes sont dus au titre du présent lot, ainsi que les percements dans toutes les cloisons.

3.15.2. Nettoyage

Durant toute la durée du chantier, l'entreprise assurera le nettoyage permanent et l'évacuation à la décharge des gravats et déchets propres à son lot.

3.15.3. Repléments

A la fin des travaux, l'entrepreneur devra la remise en état des lieux, conforme à l'état existant lors du débit du chantier, notamment, il devra faire disparaître toute trace de mortier, gravats, de chutes de matériaux, etc...

3.15.4. Protection des travailleurs

Toutes les protections réglementaires et complémentaires rendues nécessaires en raison de la particularité du chantier seront réalisées à la charge du présent lot.

La valeur de ce poste doit incorporer tous les matériels et moyens mis à la disposition des personnels de l'entreprise pour respecter les règles de sécurité propres à la profession et spécifiques au chantier :

- mains courantes, barrières, garde-corps
- harnais, casques, chaussures

SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	52/53
		18/07/11	

- balisages, consignes, etc....

3.15.5. Attestation de conformité

Le titulaire du présent lot devra intégrer dans son offre : les formules CONSUEL pour locaux ERP.

3.15.6. Essais COPREC

Les essais COPREC sont dus au titre du présent lot. Le supplément n°51 bis du Moiteur de bâtiment de décembre 82 sera dûment rempli après les essais et remis au Maître d'Œuvre à la réception des travaux.

3.15.7. SPS

Les entreprises devront respecter les obligations en matière de coordination, en matière de sécurité et protection de la santé, conformément à la loi n° 93-1418 du 31/12/93 et du décret du 26/12/94.

Pour cela, elles se référeront au P.G.C (Plan Général de Coordination) établi par le coordinateur et joint au dossier de consultation.

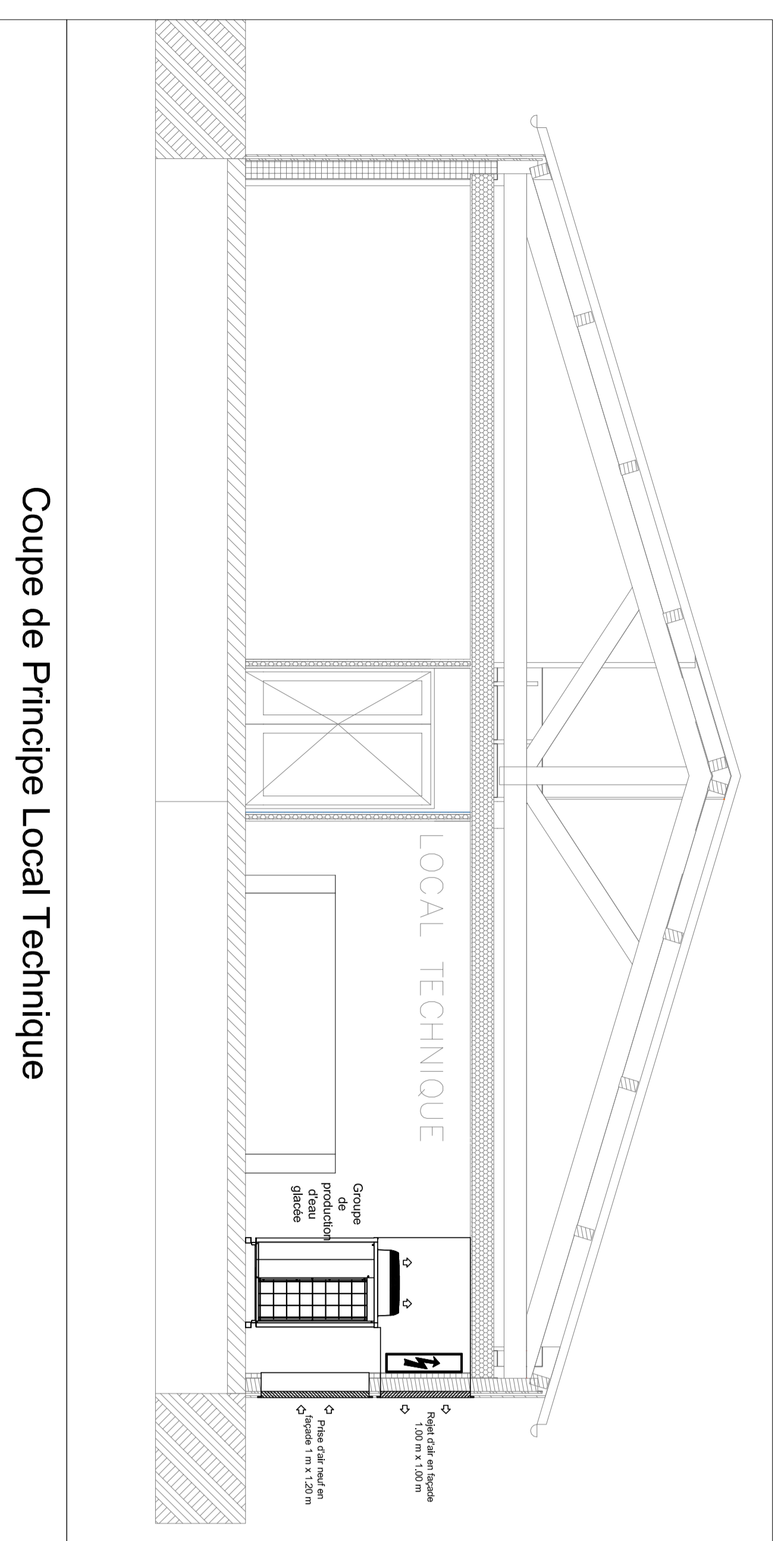
Elles devront également respecter les obligations du Code du Travail et des réglementations en vigueur.

3.15.8. Dossiers techniques

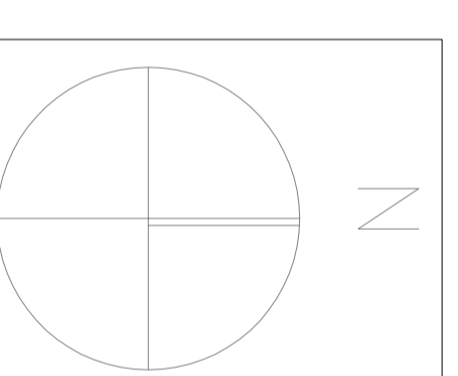
Dossiers DOE selon § 1.5.4.2

Dossier DIUO (Dossier d'Intervention Ulérieure sur Ouvrage) selon § 1.5.4.3

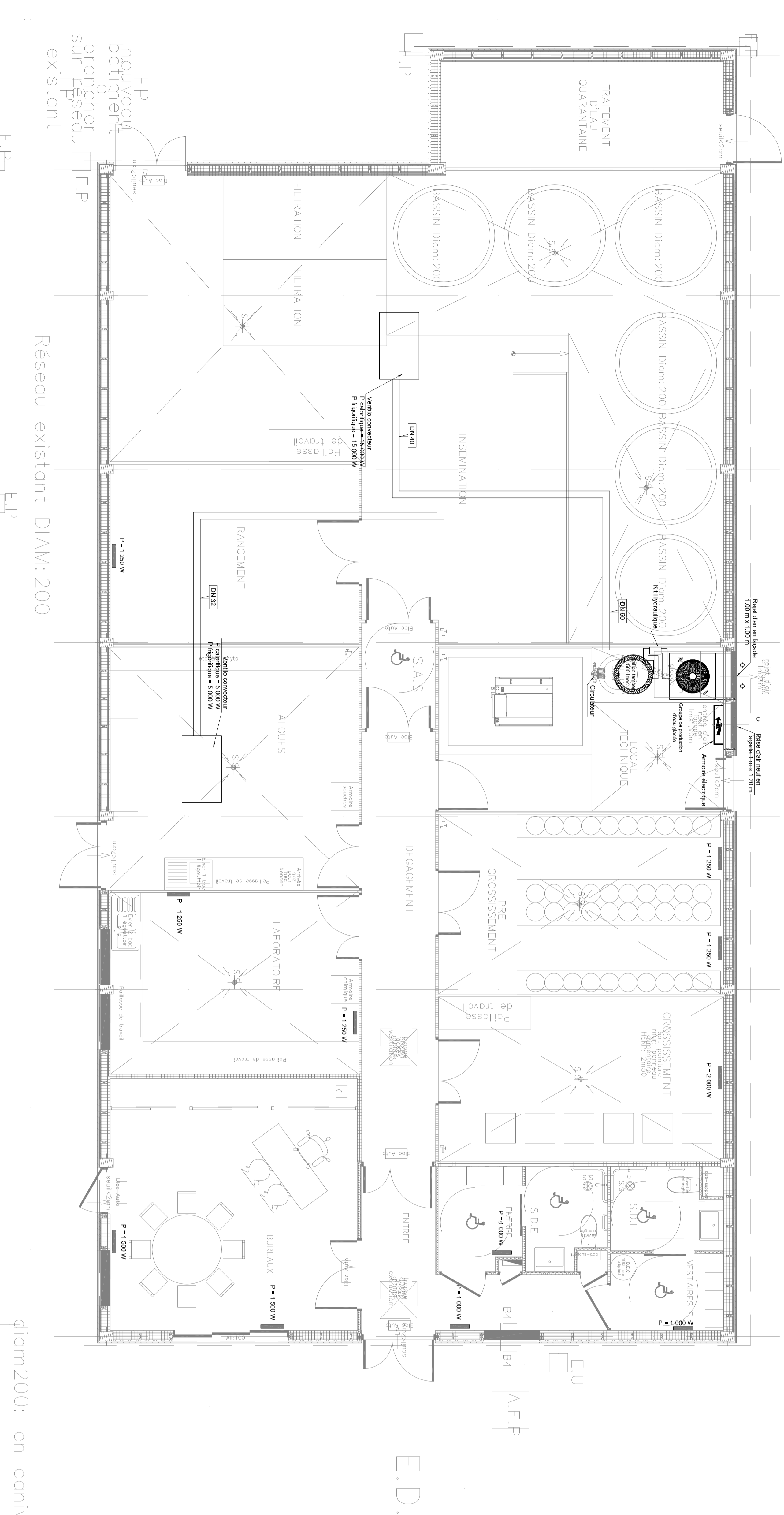
SECHAUD ET BOSSUYT Centre	N° Affaire : 2245/ JMC	DCE	53/53
		18/07/11	



Coupe de Principe Local Technique

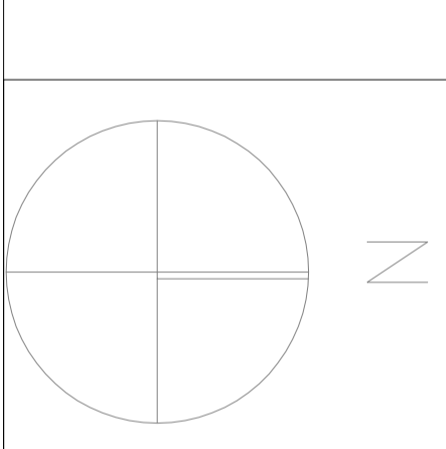
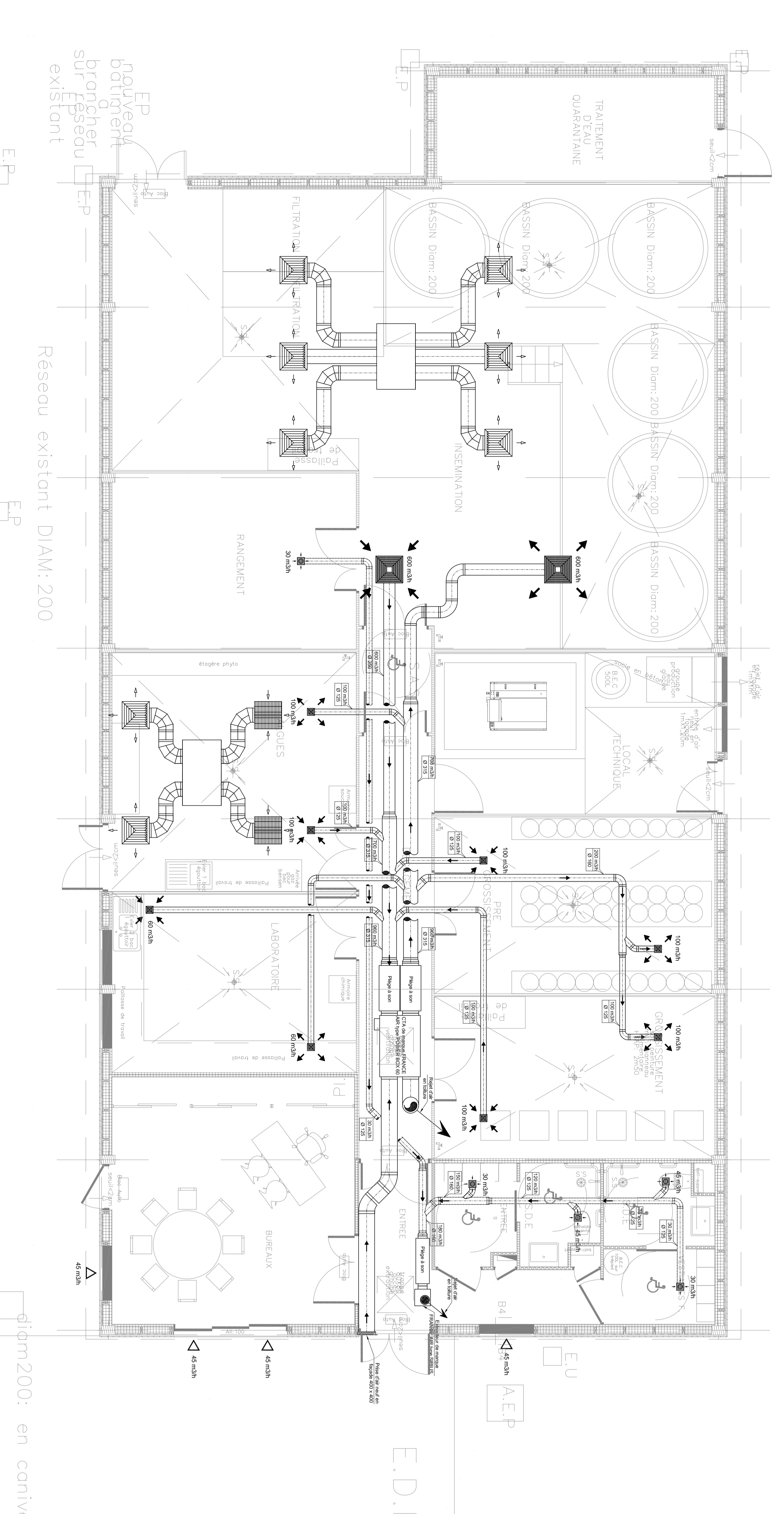


LEGENDE	
	Convertisseur électrique
	Ventilo-convecteur
	Réseau vers faux-plafond
	Réseau depuis faux-plafond
	Réseau depuis faux-plafond



CVC 01	MAITRE D'OUVRAGE Fédération Départementale de Pêche du Finistère 4, Allée Loëz-Hennu 29 000 QUIMPER
OPERATION CREATION D'UN ATELIER DE MULETTES 29 231 BREST	ARCHITECTE Olivier GUILLET Résidence le Cornouailles Nord - 18 Rue Docteur Collier 83 000 CAHORS-LEZ-TOULOUSE
Lot 08	BET SÉBASTIEN & ASSOCIÉS - Études, Réseaux, Coordonnateurs 14 rue Pierre de Bueil - Le Bœuf - 83 000 CAHORS-LEZ-TOULOUSE Tél. 04 79 24 00 00 - Fax. 04 79 24 00 00
INGÉNIEUR MÉCANIQUE Compagnie des Ingénieurs et de la Filature - CIPF 181 rue Albert Deshayes 83 000 CAHORS-LEZ-TOULOUSE	
CHAUFFAGE - VENTILATION - PLOMBERIE VUE EN PLAN : CHAUFFAGE	
SB	DCE
1/50	01

NO	DATE	DESCRIPTION	ÉTAT	VERIFICATION	DATE
1/50	SB	DCE	P	IM	0



LEGENDE	
	Diffuseur de soufflage
	Gaine de soufflage
	Diffuseur de reprise
	Gaine de reprise
	Bouche d'extraction
	Gaine d'extraction simple flux
	Entrée d'air

CVC 02		MATRE D'OUVRAGE															
Fédération Départementale de Peche du Finistère		4, Allée Loëz-Hennou 29 000 QUIMPER															
OPERATION																	
CREATION D'UN ATELIER DE MULETTES																	
29 231 BREST																	
Lot 08		ARCHITECTE															
CHAUFFAGE - VENTILATION - PLOMBERIE		Olivier GUILLET Résidence le Cornouailles Nord - 18 Rue Docteur Odier 83 000 CANNES															
VUE EN PLAN : VENTILATION		BET															
INSERMUR MISCOTE		SÉBASTIEN & ASSOCIÉS - D'ARCHITECTURE, D'INGÉNIEURIE ET DE PLOMBERIE 14 rue Pierre de Bueil - 83 000 CANNES Tél. : 04 94 00 00 00 - Fax : 04 94 00 00 00															
Compagnie des Hydrauliciens et de la Plomberie - CME		19 110 BREST LES BAINS															
<table border="1"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>DATE</th> <th>DESCRIPTION</th> <th>STATUT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/50</td> <td>SB</td> <td>2245</td> <td>DCE</td> <td>P</td> <td>IM</td> <td>0</td> <td>CVC</td> <td>02</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>				NO	DATE	DESCRIPTION	STATUT	1/50	SB	2245	DCE	P	IM	0	CVC	02	-
NO	DATE	DESCRIPTION	STATUT														
1/50	SB	2245	DCE	P	IM	0	CVC	02	-								

