



MAITRISE DE L'AMBIANCE DE LA HALLE ECOTOXICOLOGIE- BÂTIMENT 34 Site de Rennes-Agrocampus

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

*La procédure de consultation est le marché à procédure adaptée selon les articles R2123-1
et R2123-4 du décret n°2018-1075 du 3 décembre 2018 modifié portant partie réglementaire du Code de la Commande publique*

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES (C.C.T.P.)

la science pour la vie, l'humain, la terre

Centre de recherche de
BRETAGNE-NORMANDIE
Domaine de la Motte
BP35327
35653 LE RHEU Cedex
Tél : +33 (0)2 23 48 51 00

Rejoignez-nous sur :



www.inrae.fr

SOMMAIRE

PRESCRIPTIONS COMMUNES	4
0.1- PRESCRIPTIONS GENERALES	4
0.1.1- PREAMBULE	4
0.1.1.1- Caractéristiques du CCTP	4
0.1.1.2- Liste des lots	4
0.1.1.3- Liste des plans	4
0.1.1.4- Type du marché de travaux	4
0.1.2- OBJET ET CONNAISSANCE DES TRAVAUX	5
0.1.2.1- Objet de l'opération	5
0.1.2.2- Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'oeuvre de l'opération	5
0.1.2.3- Prise de connaissance des pièces contractuelles	5
0.1.2.4- Reconnaissance des lieux	6
0.1.2.5- Servitudes de chantier	6
0.1.3- INSTALLATION DE CHANTIER	6
0.1.3.1- Installation propre à l'entreprise	6
0.1.3.2- Alimentation en fluides	6
0.1.3.3- Sanitaires de chantier	7
0.1.3.4- Nettoyage de chantier	7
0.1.4- TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES	7
0.1.4.1- Documents de référence	7
0.1.4.2- Qualité des matériaux	7
0.1.4.3- Prescriptions techniques réglementaires	8
0.1.5- HYGIÈNE ET SÉCURITÉ DU CHANTIER	8
0.1.5.1- Obligation générales de l'entrepreneur	8
0.1.5.2- Circulation sur chantier	8
0.1.5.3- Gestion et évacuation des déchets de chantier	8
0.1.6- MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX	9
0.1.6.1- Matériaux traditionnels	9
0.1.6.2- Matériaux nouveaux	9
0.1.6.3- Matériaux défectueux	9
0.1.7- LIVRAISON DES OUVRAGES	9
0.1.7.1- Nettoyage de fin de chantier	9
0.1.7.2- Dossier des ouvrages exécutés (DOE)	9
0.1.7.3- Garanties	10
0.1.8- CLASSEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT	10
0.2- PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	10
0.2.1- DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	10
0.2.2- ETUDES TECHNIQUES - PLANS	11
0.2.3- PRESTATIONS ANNEXES DUES AU PRÉSENT	11
0.2.4- QUALITÉ DES MATÉRIAUX	11
0.2.5- DEPOSE	12
0.2.6- PROTECTION DES OUVRAGES	12
LOT n°1 - CLOISONS - PLAFONDS - PANNEAUX ISOTHERMES	13
1.1- GENERALITES	13
1.1.1- Connaissance du dossier	13
1.1.2- Prescriptions techniques générales	13

1.1.3- Prescriptions techniques particulières	13
1.1.3.1- Documents de référence	13
1.1.3.2- Règles de mise en oeuvre des panneaux isothermes	13
1.1.3.2.1- Assemblage	13
1.1.3.2.2- Liaison équipotentielle	13
1.1.3.2.3- Accessoires d'habillage	13
1.1.3.2.4- Intégration des menuiseries	14
1.1.3.2.5- Cheminement de fluides	14
1.1.3.3- Portes isothermes	14
1.1.3.5- Nettoyage de chantier	14
1.2- DESCRIPTION DES TRAVAUX	14
1.2.1- Installation de chantier	14
1.2.2- Etudes techniques	15
1.2.3- Cloisons et doublages en panneaux isothermes	15
1.2.4- Plafonds en panneaux isothermes	16
1.2.5- Plinthes pvc	16
1.2.6- Accessoires	16
1.2.7- Portes coulissantes isothermes	17
1.2.8- Portes pivotantes isothermes	17
1.2.9- Documents à fournir	17
LOT n°2 - PEINTURE DE SOL	18
2.1- GENERALITES	18
2.1.1- Connaissance du dossier	18
2.1.2- Prescriptions techniques générales	18
2.1.3- Prescriptions techniques particulières	18
2.1.3.1- Documents de référence	18
2.1.3.2- Subjectiles	18
2.1.3.3- Règles de mise en oeuvre	18
2.1.3.4- Choix des teintes	19
2.1.3.5- Nettoyage de chantier	19
2.3- DESCRIPTION DE REVETEMENTS DE SOLS	19
2.3.1- Installation de chantier	19
2.3.2- Ragréage	19
2.3.3- Peinture sur sols intérieurs en béton	20
2.3.4- Documents à fournir	20
LOT n°3 – CFO / CFA	21
LOT n°4 – TRAITEMENT D’AIR / PLOMBERIE	22

PRESCRIPTIONS COMMUNES

0.1- PRESCRIPTIONS GENERALES

0.1.1- PREAMBULE

0.1.1.1- Caractéristiques du CCTP

Le CCTP a pour but de renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à exécuter. Les indications n'ont pas un caractère limitatif.

Dans le cadre du marché forfaitaire arrêté, l'entrepreneur doit l'intégralité des travaux impératif à l'achèvement complet des ouvrages et au fonctionnement parfait des équipements sans exception, ni réserve, sont également indispensables, ceux satisfaisant aux exigences de la réglementation en vigueur, même si le CCTP ne les décrit pas ou si les indications (cotes ou autres) portées au CCTP ou aux documents graphiques doivent, pour atteindre ce résultat, présenter des modifications. Le CCTP et les documents graphiques se complètent réciproquement.

L'entrepreneur devra donc réaliser les travaux indispensables à l'achèvement des ouvrages en accord avec le Maître d'Ouvre. L'entrepreneur est tenu de d'informer par écrit la Maîtrise d'œuvre, toutes difficultés d'interprétation ou toutes discordances éventuellement rencontrées entre le CCTP et les documents graphiques d'une part, entre ces mêmes documents et les prescriptions des règlements ou particularités des ouvrages à exécuter d'autre part (discordances pouvant nuire à leur parfaite réalisation).

Les ouvrages pour lesquels certaines dispositions des documents graphiques et du CCTP pourraient soulever des divergences d'interprétations d'ordre technique ou architectural, seraient exécutés conformément aux décisions de la Maîtrise d'œuvre sans entraîner de modifications du prix global forfaitaire du marché. Tout ouvrage propre aux documents graphiques et non décrit dans le présent CCTP est formellement dû et vice-versa.

L'entrepreneur a pour obligation d'étudier et de lire, dans son intégralité, le CCTP (tous corps d'état) et l'ensemble des documents du dossier.

0.1.1.2- Liste des lots

L'opération est allotie de la manière suivante :

- Lot 1 - PANNEAUX ISOTHERMES
- Lot 2 - PEINTURE DE SOL
- Lot 3 - ELECTRICITE
- Lot 4 - PLOMBERIE / CVC

0.1.1.3- Liste des plans

Sont annexés au CCTP les plans suivants :

- 100 - VUE EN PLAN
- 101 - COUPES

0.1.1.4- Type du marché de travaux

Le présent marché est traité à Prix Global et Forfaitaire.

Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'œuvre et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

0.1.2- OBJET ET CONNAISSANCE DES TRAVAUX

0.1.2.1- Objet de l'opération

Le présent CCTP a pour objet de définir les travaux nécessaires à l'aménagement des salles d'élevage piscicole du bâtiment 34 situé sur le site de Rennes-Agrocampus (35), comprenant:

- la dépose des installations de plomberie et électriques existantes,
- la mise en oeuvre de panneaux isothermes dans chaque salle,
- la création des nouveaux réseaux de plomberie et électrique,
- l'installation d'un système de traitement de l'air dans chaque salle d'élevage.

0.1.2.2- Maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'oeuvre de l'opération

La Maîtrise d'Ouvrage est représentée par :

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT
(INRAE)

Unité Expérimentale d'Ecologie et d'Ecotoxicologie aquatique (U3E)

65 rue de Saint-Brieuc 35000 RENNES

Représenté par : Frédéric MARCHAND

La mission de Maîtrise d'Oeuvre est confié à :

INSTITUT NATIONAL DE LA RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT
(INRAE)

Services déconcentrés d'appui à la recherche (SDAR)

Domaine de la Motte, BP 35327, 35653 Le Rheu Cedex

Représenté par : Alexis CORVOISIER

La mission de Bureau d'Etudes Techniques est confié à :

AFTI (Air Fluides Techniques Ingénierie)

29 rue de Lorient 35000 Rennes

Représenté par : Pascale DUBREIL

0.1.2.3- Prise de connaissance des pièces contractuelles

Par le seul fait de soumissionner, l'entrepreneur reconnaît avoir la parfaite connaissance de l'ensemble des pièces contractuelles, ainsi que de la réglementation technique s'appliquant aux travaux qu'il a à réaliser.

Après examen, il doit nécessairement signaler à la Maîtrise d'oeuvre tout élément susceptible d'avoir une influence sur l'établissement du projet définitif, faute de quoi il sera réputé s'être engagé à subvenir à toutes prestations de son domaine d'activité, obligatoires au parfait achèvement de l'ouvrage même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites ou dessinées.

Il a également la faculté de se rendre sur place pour apprécier les incidences de tous ordres, liées au site et à son environnement.

Il ne pourra donc prétendre à aucun supplément au prix forfaitaire qu'il aura consenti, en raison de la méconnaissance du projet.

0.1.2.4- Reconnaissance des lieux

L'entrepreneur devra **obligatoirement** avant la remise de son offre, prendre connaissance sur site :

- de l'état des lieux existant,
- des conditions d'accès au chantier,
- des possibilités de stockage des matériaux,
- des conditions d'installation de matériels de chantier,
- d'alimentation en eau et électricité,
- d'évacuation des déchets ou gravois,
- et d'une manière générale, de toutes les conditions d'exécution des travaux qui lui sont demandés.

En aucun cas il ne pourra prétendre à un supplément par suite de difficultés d'accès, d'organisation de chantier ou tout autre contrainte due à l'implantation du projet.

0.1.2.5- Servitudes de chantier

L'exploitation du bâtiment étant maintenue pendant les travaux, l'entreprise devra séparer le chantier, éviter les nuisances du chantier (circulation, bruit, poussière, ...) et faire en sorte que les réseaux et installations techniques qui desservent les locaux existants soient opérationnels et permettent l'exploitation dans des conditions normales.

Dans le cas de nécessité absolue pouvant occasionner une gêne des utilisateurs, l'entreprise préviendra le maître d'ouvrage suffisamment à l'avance afin qu'il puisse prendre ses dispositions.

0.1.3- INSTALLATION DE CHANTIER

0.1.3.1- Installation propre à l'entreprise

L'entreprise doit prévoir sa propre installation de chantier nécessaire à la bonne marche de ses travaux et son entretien, selon la liste non exhaustive suivante :

- l'amenée et le stockage des matériaux et matériels,
- les connexions aux réseaux de fluides de chantier en attente (électricité, eau),
- les moyens de levage et échafaudages,
- les protections des ouvrages existants,
- le nettoyage en cours et de fin de chantier, compris le nettoyage des ouvrages existants en cas de salissures,
- l'évacuation et le traitement des déchets de chantier,
- l'entretien pendant la durée des travaux et le repliement des installations.

A défaut d'une demande de chiffrage propre à cette prestation, l'entreprise sera tenue d'inclure ses frais d'installation dans ses prix unitaires.

0.1.3.2- Alimentation en fluides

- Electricité :

Raccordement sur réseau existant à la charge de l'entreprise, consommations à la charge du Maître d'ouvrage.

- Eau potable :

Raccordement sur réseau existant à la charge de l'entreprise, consommations à la charge du Maître d'ouvrage.

0.1.3.3- Sanitaires de chantier

Le Maître d'ouvrage mettra à disposition du personnel de l'entreprise un sanitaire pendant toute la durée du chantier.

0.1.3.4- Nettoyage de chantier

L'entrepreneur est tenu, en propre, de nettoyer sa zone de chantier et de ramasser ses gravois au fur et à mesure de l'avancement des travaux, y compris les abords extérieurs. Il doit procéder au nettoyage ou à la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées.

Pendant le chantier, si l'état de propreté est jugé insuffisant, la Maîtrise d'Oeuvre pourra faire procéder aux enlèvements et nettoyages par un tiers. Les frais engagés seront supportés par l'entrepreneur.

0.1.4- TEXTES REGLEMENTAIRES ET NORMES

0.1.4.1- Documents de référence

Les codes et règlements à observer pour l'exécution des ouvrages, seront ceux normalement utilisés par la profession et plus particulièrement :

- Le code de la construction et de l'habitation,
- Les Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées,
- Les Cahiers des Charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jour et annexes,
- Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU, les règles des D.T.U.,
- Attestations techniques AQC,
- Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction,
- Le code du travail,
- Les règlements de sécurité,
- La réglementation thermique,
- Les réglementations incendie,
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux marchés publics,
- Les avis et observations du contrôleur technique.

Pour tous les documents énoncés ci-dessus, il est retenu la dernière édition publiée à la date des pièces écrites du marché de travaux. L'Entrepreneur est tenu de signaler au Maître d'oeuvre toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, Devis Descriptifs, etc...).

Les procédés et matériaux non traditionnels, non régis par les documents de référence cités ci-dessus doivent obligatoirement, lorsque ceux-ci sont instruits et prononcés par un groupe spécialisé du CSTB, posséder un Avis Technique ou un ATEX ("Appréciation Technique d'Expérimentation" pour les produits récents).

0.1.4.2- Qualité des matériaux

Sauf dérogations apportées par le présent CCTP, tous les matériaux sont de première qualité, mis en œuvre suivant les textes réglementaires et normes en vigueur.

L'Entrepreneur est tenu de produire, à la demande du Maître d'œuvre, toutes justifications sur la provenance et la qualité des matériaux.

0.1.4.3- Prescriptions techniques réglementaires

Sauf disposition particulière indiquée dans le présent CCTP, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en œuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

0.1.5- HYGIÈNE ET SÉCURITÉ DU CHANTIER

0.1.5.1- Obligation générales de l'entrepreneur

L'entreprise est responsable du respect des obligations particulières relatives à la sécurité du chantier, l'hygiène, la santé et la sécurité des travailleurs et la sécurité publique, fixées par :

- le décret n°92-158 du 20/02/1992,
- l'article R 4512-6 du code du travail et suivants.

La mise en place des moyens et protections de sécurité nécessaires sera réalisée conformément aux instructions du Plan de Prévention préalablement établi avec le Maître d'ouvrage avant toute intervention.

Une information claire et précise sera diffusée à tous les intervenants, en particuliers aux ouvriers, sur le respect scrupuleux des mesures de protection mis en place sur ce chantier. Les entreprises seront vigilantes sur le maintien des installations de sécurité pendant toute la durée du chantier.

0.1.5.2- Circulation sur chantier

L'accès à la zone de chantier devra respecter les stipulations indiquées dans le plan de prévention. Les voies routières et piétonnes devront toujours rester libre et praticable. Toutes précautions seront prises pour la circulation des véhicules de chantier sur le domaine INRAE pour assurer la sécurité des personnes.

0.1.5.3- Gestion et évacuation des déchets de chantier

L'entrepreneur se conforme aux lois, décrets, arrêtés, documents réglementaires et normatifs actuellement en vigueur dans leur dernière mise à jour à la date de la signature des marchés, suivant la liste ci-après et notamment sans que cette liste soit limitative :

- la loi n° 75-633 (du 15 juillet 1975), relative à l'élimination des déchets et récupération des matériaux
- la loi n° 76-663 (du 19 juillet 1976), relative aux installations classées pour la protection de l'environnement
- la loi n° 92-646 (du 13 juillet 1992), relative à l'élimination des déchets et installations classées pour la protection de l'environnement
- la loi n° 95-101 (du 2 février 1995), relative au renforcement de la protection de l'environnement
- le décret (du 13 juillet 1994) relatif à l'élimination des déchets d'emballages industriels et commerciaux
- le décret (du 15 mai 1997) relatif au classement des déchets dangereux
- la circulaire n° 96-60 (du 19 juillet 1996), relative à l'élimination des déchets contenant de l'amiante : flocage et calorifugeage
- la circulaire n° 97-15 (du 9 janvier 1997), relative à l'élimination des déchets d'amiante-ciment
- les règles de sécurité édictées par le Ministère du Travail

En complément des prestations décrites ci-après, l'entrepreneur aura à prévoir :

- la mise à disposition de bennes répertoriées par classe de déchet, permettant un tri sélectif sur le site du chantier ou sur le site de son siège social
- la mise en place d'une logistique de tri, par une signalisation appropriée
- toutes les rotations et remplacement de bennes et ce, en fonction du remplissage des bennes ou à la demande du Maître d'œuvre
- le nettoyage des zones stockage des déchets et l'enlèvement des bennes et containers après exécution des travaux

DECHETS DANGEREUX COMBUSTIBLES

Seront évacués et gérés directement par l'entreprise.

DECHETS DANGEREUX INCOMBUSTIBLES

Les déchets industriels spéciaux incombustibles tels qu'amiante libre (poussières et fibres) et matériaux de construction à base d'amiante, accumulateurs au plomb et Ni-Cd, certaines colles ciments, mortiers spéciaux et mastics, agents chimiques (vidange, décoffrage, ...), pyralène, verres spéciaux, tubes fluorescents, matériaux et produits contenant des goudrons, emballages souillés par des résidus solides, liquides pâteux ou en poudre, emballages de primaires vides, égouttés, séchés (rincés ou non mais ayant contenu un produit étiqueté F, F+T, Xn), etc..., seront évacués et gérés directement par l'entreprise.

0.1.6- MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX**0.1.6.1- Matériaux traditionnels**

Les fournitures et ouvrages seront fixés et exécutés conformément aux prescriptions des normes AFNOR, cahiers et règles de calcul DTU.

0.1.6.2- Matériaux nouveaux

Les ouvrages de nature non traditionnelle ou faisant appel à des techniques ou matériaux nouveaux, proposés par l'entrepreneur, devront faire l'objet d'un avis technique d'un organisme agréé. La fourniture et la mise en œuvre devront être conformes à cet avis et tenir compte des observations ou réserves formulées par la commission. toutefois, la Maîtrise d'Oeuvre se réserve le droit de refuser les procédés ou matériaux proposés.

Les matériaux ou procédés n'ayant pas fait l'objet d'avis technique ne seront pas autorisés.

0.1.6.3- Matériaux défectueux

Tous matériaux défectueux et/ou dont la mise en œuvre ne sont pas satisfaisants pourront être refusés par la Maîtrise d'œuvre. L'entrepreneur s'engage à les retirer ou les démolir à ses frais dans les délais prescrits. Si ces délais ne sont pas respectés, l'ouvrage présentant des défauts sera détruit aux frais, risques et périls de l'entrepreneur.

La Maîtrise d'œuvre peut conserver les matériaux ou/et les ouvrages défectueux, mais il restera seul juge de la moins-value à effectuer sur ceux-ci.

0.1.7- LIVRAISON DES OUVRAGES**0.1.7.1- Nettoyage de fin de chantier**

En fin de chantier et avant la réception, l'entreprise procédera aux nettoyages de fin de chantier de sa zone d'intervention après la réalisation complète de ses prestations définies dans le présent CCTP.

Si manquement constaté ou état de propreté jugé insuffisant, la Maîtrise d'Oeuvre pourra faire procéder aux enlèvements et nettoyages par un tiers. Les frais engagés seront supportés par l'entrepreneur.

0.1.7.2- Dossier des ouvrages exécutés (DOE)

L'entrepreneur est tenu de fournir ses DOE au Maître d'ouvrage en 1 exemplaire sous format numérique.

Pour l'établissement des DOE, l'entrepreneur est tenu de fournir au Maître d'ouvrage :

- au plus tard lors de la demande de réception, les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages, ainsi que tous les éléments d'informations nécessaires à leur utilisation,
- à l'appui de sa dernière situation de travaux, les plans d'exécution des ouvrages, corrigés ou complétés, correspondant aux dispositions et prestations effectivement réalisées.

Pour la composition du DOE, chaque exemplaire sera composé de :

- page de garde indiquant "Dossier DOE", les coordonnées de l'entreprise, la date de production, le nom de l'opération et le N° et titre du lot traité,
- sommaire des pièces composant le dossier DOE : liste complète des plans (avec n° et titres) et liste complète des documentations des matériels et fiches techniques,
- plans et schémas des ouvrages exécutés avec sur le cartouche de chacun des plans, mentionné : "DOE", la date et le nom de l'entreprise auteur du DOE,
- les documentations et fiches techniques de chaque matériel et appareillage mis en œuvre,
- tous les éléments et demandes complémentaires formulés par le Maître d'ouvrage durant la période des travaux concernant les DOE.

0.1.7.3- Garanties

Une garantie décennale s'applique pour tous les dommages qui :

- soit compromettent la solidité du bâtiment,
- soit affectent les éléments d'équipement rendant le bâtiment impropre à sa destination (usage normal),
- soit affectent les éléments d'équipement "indissociables" : faisant indissociablement corps avec les ouvrages de viabilité, de fondation, d'ossature, de clos ou de couvert. Un élément d'équipement est considéré comme formant indissociablement corps avec l'un des ouvrages mentionnés précédemment lorsque sa dépose, son démontage ou son remplacement ne peut s'effectuer sans détérioration ou enlèvement de matière de cet ouvrage.

Sa durée est de 10 ans à compter de la réception des travaux.

Une garantie de parfait achèvement, d'une durée est de 1 an à compter de la réception des travaux, s'étend à tous les désordres apparents signalés par le Maître d'Ouvrage lors de la réception de travaux.

0.1.8- CLASSEMENT DE L'ÉTABLISSEMENT

L'entreprise devra respecter les règles de sécurité des personnes concernant les établissements relevant du **code du travail**.

0.2- PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

0.2.1- DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

De manière générale, les travaux décrits au présent document sont exécutés en fonction :

- des Arrêtés et Décrets en vigueur, à la date de passation du marché,
- des Normes Françaises et européennes Homologuées (NF - EN) et documents de référence,
- des Documents Techniques Unifiés (D.T.U.),
- les documents techniques applicables aux travaux de Terrassement, de Gros OEuvre, et de Béton Armé,
- selon les Règles de l'Art.

Si, en cours de travaux, de nouveaux règlements entrent en vigueur, l'entrepreneur est tenu d'en référer par écrit au Maître d'Ouvrage et d'en indiquer leurs conséquences financières.

Les textes de base énoncés dans les chapitres suivants ne présentent aucun caractère limitatif et ne constituent qu'un rappel des principaux documents applicables à l'installation.

Les matériaux mis en œuvre et l'exécution des ouvrages devront répondre aux Lois, Décrets, Normes et Règlements en vigueur cités dans les documents généraux figurant au Titre II, Livre I et également aux Documents Techniques Unifiés publiés par le R.E.E.F.

D'autre part, l'entreprise est tenue de lire le plan de prévention et d'en respecter les prescriptions

0.2.2- ETUDES TECHNIQUES - PLANS

L'entreprise devra, dans le délai de la période de préparation, fournir pour accord au Maître d'œuvre le dossier d'exécution.

Après vérification, l'accord ou les modifications lui seront signifiés. Le dossier sera mis à jour en tenant compte des observations et délivré au Maître d'oeuvre.

Ce dossier d'exécution sera composé des pièces suivantes :

Les plans indiquant :

- l'implantation et les dimensions des ouvrages à réaliser,
- les réservations à prévoir,
- les détails de mise en œuvre cotés suivant la réalisation.

Les documents suivants :

- les références, caractéristiques, etc..., de tous les équipements/matériels mis en œuvre,
- les notes de calcul.

Les plans, établis à une échelle en rapport aux dimensions des ouvrages, présenteront tous les points particuliers et réservations. Il est bien spécifié que tous les trous, réservations, feuillures et saignées sont à la charge du présent lot.

Les dimensions exactes des ouvrages à réaliser devront également tenir compte de la nature et de l'encombrement des supports prévus aux plans et documents de consultation. Tous les organes de fixation sont à la charge du présent lot (fourniture et pose).

Le jour de la réception des travaux, l'entreprise doit fournir les documents DOE suivants:

- les plans, détails et notes de calculs définis ci-dessus des ouvrages à réaliser,
- le dossier de maintenance (lorsque les normes applicables l'exigent).

La réception ne pourra être prononcée qu'à cette condition.

0.2.3- PRESTATIONS ANNEXES DUES AU PRÉSENT

L'entreprise devra assurer :

- le montage et le démontage de tous agrès de chantier (manutention, échafaudages, ...) nécessaires à la réalisation des ouvrages de son lot,
- les démolitions, percements, saignées, branchements, tamponnages et scellements nécessaires à la réalisation de son lot,
- le nettoyage de ses zones d'interventions et de ses abords.

Pour les équipements encastrés et les traversées de parois, l'entreprise devra réaliser les trous et réservations (de toutes dimensions). Ils seront exécutés avec un matériel approprié au type de cloison et suivant l'avis technique de la paroi traversée. Dans le cas d'une erreur d'implantation, l'entrepreneur devra prendre en charge les frais de réparations ou de remplacement de la paroi traversée.

L'entrepreneur reste responsable des conséquences que peuvent avoir ses travaux sur la solidité des constructions et des traces ou fissures qui pourraient apparaître par la suite.

0.2.4- QUALITÉ DES MATÉRIAUX

Sauf dérogations apportées par le présent CCTP, tous les matériaux sont de première qualité, mis en œuvre suivant les textes réglementaires et normes en vigueur. Ils devront faire l'objet d'un avis technique du CSTB.

La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NFQ exigé) et de type robuste.

Toutes les pièces métalliques d'assemblage et de fixation seront obligatoirement choisies pour leur protection contre le milieu humide où elles seront mises en œuvre (élevage aquacole).

0.2.5- DEPOSE

Les méthodes de dépose sont laissées à l'appréciation de l'entrepreneur, et devront bien entendu s'inscrire dans le cadre de la réglementation, des instructions qui lui seront données par les services compétents pour le traitement des déchets et des prescriptions du CCTP pour les installations devant être réutilisées.

L'entrepreneur devra, par tous les moyens qu'il jugera nécessaire, assurer dans tous les cas :

- la sécurité du personnel et la sécurité du public,
- la conservation sans dommages des ouvrages attenants ou touchés par la dépose,
- la conservation des installations réutilisées,
- la protection des ouvrages conservés et équipements existants contigus ou situés à proximité,

et toutes autres obligations qui lui seraient imposées par les conditions particulières du chantier.

0.2.6- PROTECTION DES OUVRAGES

L'entreprise, seule responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception du bâtiment, devra en assurer la protection pendant toute la durée du chantier et le nettoyage soigné en fin de chantier. Il assurera également la vérification d'aspect, la bonne tenue des ensembles et le bon fonctionnement des parties mobiles.

Toutes les menuiseries seront protégées par un film pelable ou tout autre dispositif pour éviter leur détérioration pendant la durée des travaux. La protection provisoire sera enlevée avant la réception des travaux par l'entrepreneur.

LOT n°1 - CLOISONS - PLAFONDS - PANNEAUX ISOTHERMES

1.1- GENERALITES

1.1.1- Connaissance du dossier

L'entrepreneur devra obligatoirement prendre connaissance des prescriptions communes valable pour tous les corps d'état et des C.C.T.P. des autres corps d'état; Il ne pourra donc se prévaloir d'une méconnaissance de ces ouvrages.

1.1.2- Prescriptions techniques générales

L'entrepreneur est tenu de se conformer aux documents réglementaires et normatifs cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché. Ils ne sont donc pas rappelés dans le présent CCTP. Lorsque des références y figurent, elles ne sont destinées qu'à attirer l'attention de l'entrepreneur.

Dans le cadre de son estimation, l'entrepreneur est réputé en tenir compte.

1.1.3- Prescriptions techniques particulières

1.1.3.1- Documents de référence

Les travaux seront toujours exécutés selon les règles de l'art, conformément aux DTU (Documents Techniques Unifiés), normes AFNOR, Avis Techniques spéciaux à chaque ouvrage, règles professionnelles, etc., en vigueur

D'autre part, l'entreprise est tenue de lire le Plan de prévention et d'en respecter les prescriptions.

1.1.3.2- Règles de mise en oeuvre des panneaux isothermes

1.1.3.2.1- Assemblage

Assemblage avec le sol

Ces panneaux seront posés dans un profilé en U réalisé en acier galvanisé fixé au sol, posé sur un double cordon de silicone ou produit équivalent assurant un collage et une étanchéité totale. La fixation se fera mécaniquement par chevilles à frapper placées tous les 30 cm environ.

Le support de pose ainsi réalisé devra présenter toutes les garanties d'étanchéité et de rigidité.

Assemblage entre panneaux

L'assemblage entre panneaux sera effectué par simple ou double emboîtement, le joint creux résiduel sera traité par cordon silicone de couleur blanche traité contre les moisissures et posé sur site pour une utilisation en ambiance nécessitant un contrôle bactériologique et/ou des nettoyages à l'eau sous pression.

Assemblage entre murs et plafonds

Les jonctions entre les murs et plafonds seront réalisées par cornières et/ou plats en tôle galva injecté de mousse polyuréthane et fermé aux extrémités.

1.1.3.2.2- Liaison équipotentielle

A prévoir, suivant réglementation en vigueur, la liaison équipotentielle des ossatures métalliques des cloisons isothermes entre chaque panneau.

1.1.3.2.3- Accessoires d'habillage

Toutes les jonctions d'angles verticales et horizontales seront traitées par congés d'angle PVC composé d'un profil PVC

souple clipsé sur une cornière fixée par vis ou rivets, finition arrondie.

Des plinthes à gorge PVC avec lèvres souples d'étanchéité seront posées en périphérie de tous les locaux.

Des coques en panneaux arrondis préformés en usine et de même aspect que les cloisons seront installées pour l'habillage sanitaire de poteaux, goussets, tapées de menuiseries extérieures ou autres éléments de structure définis sur les plans. Des congés d'angle et des plinthes souples viendront épouser la forme arrondie de ces coques pour une parfaite finition.

1.1.3.2.4- Intégration des menuiseries

La pose et l'intégration des huisseries de bloc porte dans les parois isothermes est à la charge du présent lot, compris les calfeutrements de ces huisseries.

1.1.3.2.5- Cheminement de fluides

Tous les cheminements de fluides (eau, électricité) et les équipements associés seront posés en majorité apparent.

Pour les équipements encastrés et les traversées de parois, chaque entreprise concernée a la charge de réaliser les trous et réservations (de toutes dimensions) dans les cloisons et plafonds isothermes. Ils seront exécutés avec un matériel approprié au type de cloison et suivant l'avis technique de la paroi traversée.

1.1.3.3- Portes isothermes

L'ensemble vantail, joint, bâti, installé sur une paroi isotherme doit assurer une étanchéité à l'air en pression ou dépression pour limiter les déperditions (et éviter la formation de givre en cas de chambre négative). L'étanchéité est réalisée par l'écrasement du joint et constatée par le non-passage de la lumière.

Le vantail doit être conçu et choisi pour que dans les conditions extrêmes prévues, la facilité de manoeuvre et l'étanchéité à la fermeture soient assurées.

Les caractéristiques des matériaux constitutifs doivent être adaptées aux ambiances des locaux et aux conditions d'utilisation, notamment en ce qui concerne la résistance à la corrosion.

La conception des systèmes assurant le mouvement et la fermeture doit prendre en compte le type de porte, en particulier ses dimensions, son poids et son utilisation. Elle doit faciliter l'entretien et le nettoyage.

Toute porte intérieure doit comporter, de fabrication, un dispositif permettant l'ouverture à la main par une personne située d'un côté ou de l'autre. Toute porte extérieure équipée d'un système de condamnation doit pouvoir être décondamnée du côté intérieur.

Le bâti doit être adapté au type de porte et à la nature de la paroi attenante. En particulier, ses caractéristiques de résistance et de déformations doivent être adaptées aux efforts transmis par le vantail.

1.1.3.5- Nettoyage de chantier

L'entreprise sera responsable de la propreté du chantier durant la durée de son intervention. Elle devra, après exécution des travaux, laisser l'emplacement propre et libre de tous déchets.

1.2- DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.2.1- Installation de chantier

L'entreprise du présent lot devra prévoir les prestations d'installation de chantier qu'elle juge nécessaire à l'exécution de ses ouvrages selon la liste non exhaustive suivante :

- l'amenée et le stockage des matériaux,

- les connexions aux réseaux de fluides de chantier en attente (électricité, eau),
- les moyens de levage et échafaudages,
- les protections des ouvrages existants,
- le nettoyage de fin de chantier, compris le nettoyage des ouvrages existants en cas de salissures,
- l'évacuation et le traitement des déchets de chantier,
- l'entretien pendant la durée des travaux et le repliement des installations.

L'ensemble de ces prestations devront respecter les prescriptions communes du présent CCTP.

A défaut de chiffrage, ces prestations d'installation de chantier seront considérées incluses dans les prix.

Localisation :

Pour l'ensemble du projet.

1.2.2- Etudes techniques

L'entreprise devra établir l'intégralité des calculs de dimensionnement, des études d'exécution, ainsi que les plans d'exécution et les plans de chantier, en indiquant, entre autres :

- Les notes de calcul,
- Les plans d'exécution, plans de détails, de réalisation et de montage, selon la nécessité, aux échelles et formats normalisés,
- Les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes des matériels.

Tous les éléments de fixation sont à la charge du présent lot (fourniture et pose).

Localisation :

Pour l'ensemble du projet.

1.2.3- Cloisons et doublages en panneaux isothermes

Réalisation des cloisons par panneaux industriels, comprenant :

- âme isolante en polyuréthane injecté, densité 40 kg/m³, conforme dernière réglementation CFC, isolation renforcée,
- parements en tôle acier galvanisé lisse, épaisseur 63/100ème, finition laquée blanc 25 microns teinte RAL 9010 sur faces vues,
- classement au feu M1,
- module d'une largeur de 115 cm assemblé par emboîtement, finition par joint silicone alimentaire sur bords tombés,
- les jonctions entre parois verticales et/ou horizontales seront aménagées en congés d'angles avec découpe de raccordement,
- les découpes pour incorporation des châssis et menuiseries intérieures et/ou extérieures.

Tous vis et système de fixations seront cachés.

Les joints silicone, colle PU et mastic butyl seront appliqués suivant l'avis technique du fabricant.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes et avis techniques.

Localisation :

Selon plans :

- cloisons de doublages des 6 salles d'élevage.

1.2.4- Plafonds en panneaux isothermes

Réalisation des plafonds par panneaux industriels, comprenant :

- âme isolante en polyuréthane injecté, densité 40 kg/m³, conforme dernière réglementation CFC, isolation renforcée,
- parements en tôle acier galvanisé lisse, épaisseur 63/100ème, finition laquée blanc 25 microns teinte RAL 9010 sur faces vues,
- classement au feu M1,
- module d'une largeur de 115 assemblé par emboîtement, finition par joint silicone alimentaire sur bords tombés,
- les jonctions entre parois verticaux et/ou horizontaux seront aménagées en congés d'angles avec découpe de raccordement,
- les découpes des panneaux pour incorporation des équipements techniques (luminaires, CVC),
- les Tés et suspentes complémentaires fixées à la charpente mises en oeuvre en cas de besoin.
- la fourniture et la pose de trappes de visites (accès filtres gainables) 600x600mm

Tous vis et système de fixations seront cachés

Les crapaud, insert noyé et profil seront mis en oeuvre suivant les prescriptions du fabricant.

Les joints silicone, colle PU et mastic butyl seront appliqués suivant l'avis technique du fabricant.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes et avis techniques.

Localisation :

Selon plans :

- Plafonds des 6 salles d'élevage.

-Fournir de 6 trappes de visites

1.2.5- Plinthes pvc

Fourniture et pose de plinthe à gorge PVC, couleur blanche, comprenant :

- lèvres d'étanchéité haute et basse,
- accessoires de raccordement,
- coupe et assemblage, finition par joint silicone alimentaire sur jonction,
- vis et système de fixations en inox.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes et avis techniques.

Localisation :

Selon plans :

- Plinthes des 6 salles d'élevage.

1.2.6- Accessoires

Fourniture et pose d'habillage en tôle pliée laquée blanche RAL9010, comprenant :

- façonnage, coupe et assemblage,
- vis et système de fixations en inox, cachés.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes et avis techniques.

Localisation :

Selon plans :

- Accessoires des 6 salles d'élevage.

1.2.7- Portes coulissantes isothermes

Fourniture et pose de porte coulissante isotherme à 1 vantail de dimensions 100 x 220, comprenant :

- façades en tôle acier galvanisé lisse, épaisseur 63/100ème, avec entourage en profil aluminium, finition laquée blanc RAL 9010,
- injection de mousse polyuréthane moyenne densité 45 Kg/m³,
- encadrement en aluminium anodisé 15 microns,
- étanchéité périphérique par joint caoutchouc interchangeable,
- avec balai de sol encastré sous vantail,
- poignées et charnières inox avec mécanisme inox.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes et avis techniques.

Localisation :

Selon plans :

- Portes coulissantes des salles d'élevage 5 et 6.

1.2.8- Portes pivotantes isothermes

Fourniture et pose de porte pivotante isotherme à 1 vantail de dimensions suivant plans, comprenant :

- façades en tôle acier galvanisé lisse, épaisseur 63/100ème, avec entourage en profil aluminium, finition laquée blanc RAL 9010,
- injection de mousse polyuréthane moyenne densité 45 Kg/m³,
- encadrement en aluminium anodisé 15 microns,
- étanchéité périphérique par joint caoutchouc interchangeable,
- avec balai de sol encastré sous vantail,
- poignées et charnières inox avec mécanisme inox.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes et avis techniques.

Localisation :

Selon plans :

- Portes coulissantes des salles d'élevage 1, 2, 3 et 4.

1.2.9- Documents à fournir

Transmission au Maître d'ouvrage en **1 exemplaire sur support papier et 1 exemplaire sur support informatique**, des documents définis dans les prescriptions communes, comprenant :

Pour rappel, chaque entrepreneur est tenu de fournir le DOE comme suit:

- au plus tard lors de la demande de réception, les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages, ainsi que tous les éléments d'informations nécessaires à leur utilisation,
- à l'appui de sa dernière situation de travaux, les plans d'exécution des ouvrages, corrigés ou complétés, correspondant aux dispositions et prestations effectivement réalisées.

Localisation :

Pour l'ensemble du projet.

LOT n°2 - PEINTURE DE SOL

2.1- GENERALITES

2.1.1- Connaissance du dossier

L'entrepreneur devra obligatoirement prendre connaissance des prescriptions communes valable pour tous les corps d'état et des C.C.T.P. des autres corps d'état; Il ne pourra donc se prévaloir d'une méconnaissance de ces ouvrages.

2.1.2- Prescriptions techniques générales

L'entrepreneur est tenu de se conformer aux documents réglementaires et normatifs cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché. Ils ne sont donc pas rappelés dans le présent CCTP. Lorsque des références y figurent, elles ne sont destinées qu'à attirer l'attention de l'entrepreneur.

Dans le cadre de son estimation, l'entrepreneur est réputé en tenir compte.

2.1.3- Prescriptions techniques particulières

2.1.3.1- Documents de référence

Les travaux seront toujours exécutés selon les règles de l'art, conformément aux DTU (Documents Techniques Unifiés), normes AFNOR, Avis Techniques spéciaux à chaque ouvrage, règles professionnelles, etc., en vigueur

D'autre part, l'entreprise est tenue de lire le Plan de prévention et d'en respecter les prescriptions.

2.1.3.2- Subjectiles

Chaque subjectile du bâtiment possède des caractéristiques spécifiques dont dépend le choix des produits et des systèmes de peinture à utiliser.

Des documents officiels définissent de façon précise des subjectiles sains, aptes à être peints et il convient de s'y référer dans les cas douteux, l'entreprise de peinture doit s'assurer des subjectiles et ne pourra incriminer ceux-ci dans les désordres relatifs à ses travaux ; pour ce faire, il est en droit de demander une réception contradictoire :

- soit qu'il demande une reprise dans la limite des tolérances officielles,
- soit qu'il exécute la reprise située au-delà des tolérances officielles, dans ce cas, il est en droit de demander une compensation justifiée. Le règlement des travaux se faisant directement entre les corps d'état intéressés.

Documents officiels de référence : normes AFNOR, DTU, spécifications UNP, cahier CSTB.

2.1.3.3- Règles de mise en oeuvre

L'application de peinture ainsi que les travaux préparatoires ne peuvent être exécutés, conformément aux DTU, que si les conditions ci-après sont toutes satisfaites :

Travaux en intérieur

- le subjectile n'est ni gelé ni surchauffé ($+ 5 \leq t^{\circ} C \leq + 25$) et son équilibre avec l'ambiance ne favorise pas de condensation;
- la réhumidification du local n'est pas à craindre ;
- la température minimum d'application est de 10°C ;
- la température ambiante est comprises entre + 8°C et + 30°C ;
- l'humidité ambiante est inférieure à 65% HR ;

- l'humidité du support est inférieure à 4% pour liant hydraulique ou inférieure à 14% pour bois ;
- le sol des locaux est exempt de tous déchets et dépôts.

L'exécution proprement dite des travaux préparatoires et de finition devra se conformer, outre les spécifications des DTU et normes en vigueur, aux recommandations du fabricant.

2.1.3.4- Choix des teintes

Le choix des teintes appartient au maître d'ouvrage, il pourra être procédé à sa demande à un essai par subjectile et/ou produit.

En l'absence de précision explicite dans le CCTP, le présent projet ne prévoit pas la mise en oeuvre de plusieurs teintes sur les parois d'un même local (ou façade).

2.1.3.5- Nettoyage de chantier

L'entreprise sera responsable de la propreté du chantier durant la durée de son intervention. Elle devra, après exécution des travaux, laisser l'emplacement propre et libre de tous déchets.

2.3- DESCRIPTION DE REVETEMENTS DE SOLS

2.3.1- Installation de chantier

L'entreprise du présent lot devra prévoir les prestations d'installation de chantier qu'elle juge nécessaire à l'exécution de ses ouvrages selon la liste non exhaustive suivante :

- l'amenée et le stockage des matériaux et matériels,
- les connexions aux réseaux de fluides de chantier en attente (électricité, eau),
- les moyens de levage et échafaudages,
- les protections des ouvrages existants,
- le nettoyage en cours et de fin de chantier, compris le nettoyage des ouvrages existants en cas de salissures,
- l'évacuation et le traitement des déchets de chantier,
- l'entretien pendant la durée des travaux et le repliement des installations.

L'ensemble de ces prestations devront respecter les prescriptions communes du présent CCTP.

A défaut de chiffrage, ces prestations d'installation de chantier seront considérées incluses dans les prix.

Localisation :

Pour l'ensemble du projet.

2.3.2- Ragréage

Sur les supports existants, exécution d'un enduit de ragréage parfaitement plan et lisse, de même classement que le revêtement de sol.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes et avis techniques.

Localisation :

Selon plans :

- *ragréage dans les 6 salles d'élevage.*

2.3.3- Peinture sur sols intérieurs en béton

Réalisation des travaux préparatoires, comprenant :

- Egrennage, balayage,
- Nettoyage du support à l'acide (compris utilisation de tous produits adaptés).

Puis mise en oeuvre d'une peinture sur sol en béton, comprenant :

- 3 couches de peinture à base de résine uréthane.

Coloris : Au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

Compris toutes sujétions de mise en œuvre et de parfait achèvement suivant les DTU, normes et avis techniques.

Localisation :

Selon plans :

- Peinture de sol dans les 6 salles d'élevage.

2.3.4- Documents à fournir

Transmission au Maître d'ouvrage en **1 exemplaire sur support papier et 1 exemplaire sur support informatique**, des documents définis dans les prescriptions communes , comprenant :

Pour rappel, chaque entrepreneur est tenu de fournir le DOE comme suit:

- au plus tard lors de la demande de réception, les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages, ainsi que tous les éléments d'informations nécessaires à leur utilisation,
- à l'appui de sa dernière situation de travaux, les plans d'exécution des ouvrages, corrigés ou complétés, correspondant aux dispositions et prestations effectivement réalisées.

Localisation :

Pour l'ensemble du projet.

LOT n°3 – CFO / CFA

Voir CCTP LOT TECHNIQUE CFA CFO BAT 34 AQUACOLE

LOT n°4 – TRAITEMENT D'AIR / PLOMBERIE

Voir CCTP LOT TECHNIQUE CVC BAT 34 AQUACOLE