



Travaux d'aménagement et de sécurisation des abords de 9
bâtiments de Bordeaux INP à Pessac/Talence (33).

Généralités tous lots éd. 2a
Cahier des Clauses Techniques Particulières
2024

Auteurs :

atelier d'architecture
BAOBAB

ÉTAT DES ÉDITIONS		
n° Édition	Date d'édition	Principales raisons de l'évolution État de validité du document (référence et date)
1	18/10/2023	Création
1a	14/11/2023	Suppression lot carrelage – le lot n° 5 devient espaces verts
2	15/02/2024	Version avec allotissement et PSE pour marchés
2a	21/01/2025	Suppression des écoles ENSC, ENSEGID A et ENSMAC B

SOMMAIRE

SOMMAIRE.....	3
Prescriptions générales (applicables à tous les lots)	5
I. Description du projet.....	5
A. ÉTUDES TECHNIQUES	5
II. Répartition des lots.....	6
III. Liste des plans	6
A. DOSSIER ARCHITECTE – ATELIER BAOBAB.....	6
B. DOSSIER DCE BUREAU D'ETUDES VRD – PROJEX	7
C. DOSSIER DCE BUREAU D'ETUDES STRUCTURE – PROJEX.....	7
D. DOSSIER DCE BUREAU D'ETUDES ELECTRICITE CFO/CFA ET CVC - PROJEX	7
IV. Intervenants	7
V. Démarche environnementale – Chantier Propre	8
A. REDUCTION DE L'EMPREINTE CARBONE	8
B. CHANTIER A FAIBLES NUISANCES.....	8
C. TRI ET STOCKAGE DES DECHETS SUR SITE	9
1. Tri des déchets.....	9
2. Équipements de stockage sur site	9
3. Évacuation des déchets	9
4. Élimination des déchets.....	10
VI. Travail en milieu occupé	10
VII. Présentation de l'offre.....	11
A. CONNAISSANCE DES LIEUX.....	11
B. CONNAISSANCE DU PROJET	13
C. PLANNING – ORGANISATION DU CHANTIER.....	14
D. PRESTATIONS SUPPLEMENTAIRES EVENTUELLES.....	14
VIII. Disposition générale et obligations.....	14
A. OBJECTIFS DU CCTP ET DES DOSSIERS DE PLANS	14
B. LIMITES DU CCTP.....	14
C. QUALITE DES PRODUITS ET MATERIAUX DE CONSTRUCTION	15
D. TROUS – SCHELEMENTS – BRANCHEMENTS DE CHANTIER.....	15
E. TRAIT DE NIVEAU.....	16
F. ÉCHANTILLONS.....	16
G. IMPLANTATION DES OUVRAGES	16
H. CONTROLES INTERNES ET EXTERNES	17
I. NETTOYAGE – PRECAUTIONS – REMISE EN ETAT DES LIEUX.....	17
J. PLANS DE DETAILS ET D'EXECUTION – NOTES DE CALCULS	17
IX. Documents à fournir	18
A. À LA SIGNATURE DU MARCHE	18

B. APRES NOTIFICATION DU MARCHE.....	18
C. EN COURS DE CHANTIER	18
D. À LA RECEPTION	19
X. Dossier de maintenance.....	19
XI. Formation	20
XII. Réception	20
XIII. Garantie - Assistance – Maintenance.....	22
XIV. Protection des ouvrages, vols, dégradations.....	23
XV. Responsabilité du titulaire.....	23
XVI. Responsable de l'exécution	23
XVII. Acceptation du titulaire.....	23
XVIII. Démarches administratives.....	24
XIX. Références aux normes et règlements.....	24
XX. Dépenses à prendre en compte par le lot GO – installations de chantier	24
XXI. Visite du site	25
XXII. Planning prévisionnel	25

Prescriptions générales (applicables à tous les lots)

I. Description du projet

Bordeaux INP a engagé une opération d'aménagement et de sécurisation des abords de 9 bâtiments constituant les locaux de plusieurs écoles localisées sur les communes de Pessac et Talence sur le campus universitaire.

ENSEIRB-MATMECA : avenue des facultés à Talence.

ENSMAC A : 16 avenue Pey Berland à Pessac

Les bâtiments de Bordeaux INP sont des ERP dont les activités d'enseignement et de recherche se dérouleront en parallèle des travaux de mise en sureté des bâtiments. **Cette opération se déroulera sur l'ensemble des sites et pour toutes ses phases en «site occupé».**

En phase travaux, le flux d'accès chantier et les flux des élèves et du personnel devront être séparés et sécurisés. Les accès pour les services de sécurité incendie devront être préservés.

Classement de l'établissement :

ERP de diverses catégories de type L et R.

Les travaux sont effectués pour le compte de :

Institut Polytechnique de Bordeaux (Bordeau INP)

Avenue des facultés – CS60099

33405 Talence.

A. Études techniques

La mission du maître d'œuvre est une mission de base loi MOP avec OPC. Les études d'exécution sont à la charge du titulaire.

La mission confiée par le Maître d'Ouvrage à la Maîtrise d'Œuvre ne comporte pas les études techniques : en dehors des plans joints au dossier de consultation, aucun autre plan ne sera fourni par la Maîtrise d'Œuvre.

Le titulaire se doit de vérifier les quantités car elles ne seront en aucun cas tenues comme contractuelles.

Le titulaire est responsable de ses propres métrés et du dimensionnement des ouvrages.

Le titulaire a à sa charge la réalisation par un Bureau d'Études de l'ensemble de l'étude technique d'exécution qui comportera toutes les notes de calculs justificatives, et tous les plans de principe, de coffrage, d'armatures et de détail aux échelles suffisantes.

Elle devra fournir cette étude technique dans les délais fixés dans le planning d'études établi en période de préparation aux :

- maître d'Ouvrage
- maître d'Œuvre (1 Archi, 1 BET)
- bureau de Contrôle

Cette étude sera modifiée afin de prendre en compte les observations émises par les destinataires ci-dessus, autant de fois qu'il sera nécessaire jusqu'à l'approbation du Maître d'Œuvre.

Les plans établis par le Maître d'œuvre constituent des plans de principe que le titulaire et son BET doivent s'efforcer de respecter.

Les niveaux rapportés sur les plans de DCE sont donnés à titre indicatif.

Le titulaire devra réaliser un relevé de l'existant par un géomètre agréé afin de caler les niveaux du projet à ceux de l'existant. Les plans des relevés effectués seront présentés à la maîtrise d'œuvre avant commencement des travaux.

Toute erreur d'altimétrie du projet par rapport aux existants sera à l'entière charge du titulaire et elle assumera seule toutes les conséquences des travaux de réparation.

II. Allotissement

Lot 01	VRD
Lot 02	GROS-ŒUVRE, INSTALLATIONS DE CHANTIER
Lot 03	CHARPENTE MÉTALLIQUE
Lot 04	COUVERTURE, ÉTANCHÉITÉ, TOITURES VÉGÉTALISÉES
Lot 05	MENUISERIE MÉTALLIQUE, SERRURERIE
Lot 06	PEINTURE
Lot 07	MOBILIER D'EXTÉRIEUR
Lot 08	ÉLECTRICITÉ, CVC
Lot 09	ESPACES VERTS

III. Liste des plans

A. Dossier Architecte – Atelier Baobab

Comprenant à l'échelle 1/50^{ème} :

- Plan de situation et masse
- Plans projet
- Coupes

- Élévations

B. Dossier DCE Bureau d'études VRD – PROJEX

Comprenant à l'échelle 1/20^{ème}, 1/50^{ème} ou 1/100^{ème} :

- Plans projet

C. Dossier DCE Bureau d'études structure – PROJEX

Comprenant à l'échelle 1/20^{ème}, 1/50^{ème} ou 1/100^{ème} :

- Plans projet

D. Dossier DCE Bureau d'études électricité CFo/CFa et CVC - PROJEX

Comprenant à l'échelle 1/20^{ème}, 1/50^{ème} ou 1/100^{ème} :

- Plans projet

IV. Intervenants

Maître d'Ouvrage :

Institut Polytechnique de Bordeaux (Bordeaux INP)

Avenue des facultés

33 700 Talence

Chargée d'opération : Mathieu VERNET

Tél. : +33 (0)5 56 84 60 90

mathieu.vernet@bordeaux-inp.fr

Architecte :

Atelier d'architecture BAOBAB

33 avenue Auguste Ferret

33 110 Le Bouscat

Tél. : +33 (0)5 35 40 32 15

M. Olivier BIENFAIT

Tél. : +33 (0)6 62 79 01 13

agence@atelier-baobab.fr

BET VRD, structure et fluides :

Projex

Parc d'Activité Canteranne - Bât. 3

33 600 Pessac

Tél. : +33 (0)5 57 92 32 10

VRD : Alice DUPONT

a.dupont@projex.fr

Tél. : +33 (0)6 10 53 56 47

Structure : Édouard BROSSET-HECKEL

e.brossetheckel@projex.fr

Tél. : +33 (0)6 48 14 10 13

Électricité, CVC : Philippe PIN

p.pin@projex.fr

Tél. : +33 (0)7 71 43 93 18

Contrôle Technique :

Dekra

86 rue de la Morandière – BP40030

33 185 Le Haillan

M. Dominique TIRATAY

dominique.tiratay@dekra.com

Tél. : +33 (0)6 85 22 45 02

Coordonnateur SPS :

Bureau Veritas

Cœur Bersol-Eiffel

Bâtiment A

33 610 Pessac

M. Christophe CHAVAGNAT

christophe.chavagnat@bureauveritas.com

Tél. : +33 (0)6 40 90 27 84

V. Démarche environnementale – Chantier Propre

A. Réduction de l'empreinte carbone

Les travaux de cette opération devront prendre en considération le souhait de Bordeaux INP de s'inscrire dans une démarche active de réduction de son empreinte carbone.

Les matériaux choisis et proposés par les entreprise soumissionnaires pour ces marchés devront donc suivre une démarche environnementale de développement durable à impact Carbone. Bordeaux INP a mis en place une démarche stratégique en matière de DDRS (développement durable et responsabilité sociétale).

B. Chantier à faibles nuisances

La gestion du chantier devra respecter la charte chantier à faibles nuisances, pièce constitutive du marché et jointe au dossier de consultation des entreprises.

La charte chantier explicite les exigences et recommandations visant à optimiser la Qualité Environnementale (QE) du chantier du projet de construction du bâtiment en

minimisant les nuisances tant pour le personnel des entreprises du chantier que pour le voisinage et l'environnement naturel.

La charte chantier indique également les exigences en matière de gestion, de valorisation des déchets qui devra être mis en œuvre.

C. Tri et stockage des déchets sur site

Chaque titulaire sera responsable de la gestion de ses déchets. À la fin de ses travaux, le titulaire devra laisser le terrain exempt de tout déchet.

1. Tri des déchets

En liaison avec les travaux de déconstruction, le titulaire devra organiser un tri et une collecte préalables à proximité du lieu des travaux. Elle devra gérer dans les meilleures conditions ce tri et cette collecte des déchets et fournir une notice expliquant la méthode qui sera mise en œuvre.

Un atelier de démontage devra être installé à côté de l'aire de stockage des déchets permettant un tri manuel plus spécifique de certains déchets (menuiseries, vitrages, éléments sanitaires, etc.).

2. Équipements de stockage sur site

Le titulaire devra définir les équipements nécessaires au tri et au stockage des déchets sur le site.

Le stockage provisoire des déchets devra être réalisé de manière à :

- optimiser la gestion différenciée des déchets,
- respecter la santé et la sécurité du personnel de chantier,
- éviter les nuisances et les pollutions (bruit, poussière, pollution du sol et du sous-sol, pollution de l'eau, etc.),
- respecter la réglementation en matière de stockage et de conditionnement des déchets, notamment des DIB et des DIS.

Les déchets devront être évacués en DP au fur et à mesure de leur collecte.

3. Évacuation des déchets

Le titulaire devra organiser l'évacuation des déchets triés. Il devra veiller à :

- optimiser la gestion des flux de transport des déchets (limitation du nombre de rotations et limitation des distances), en fonction de leur nature (DIS, DIB, Inertes),
- maîtriser les nuisances et les pollutions issues de ces flux de circulation (bruit, poussière, trafic, etc.).

Le titulaire établira :

- le type et le nombre de camions nécessaires à l'évacuation des déchets,
- le nombre de rotations de ces camions,
- les distances à parcourir en fonction des filières identifiées,
- le personnel nécessaire.

4. Élimination des déchets

Filières d'élimination : celles-ci sont déterminées dès la période de préparation. Le titulaire devra s'affilier à une solution de valorisation des déchets à chaque fois que cela sera possible, selon la nature des produits éliminés.

Suivi des déchets :

Le titulaire renseignera pour chaque type de déchet (selon sa catégorie, famille et nature) un bordereau de suivi selon le modèle annexé au présent CCTP qu'il remettra au maître d'œuvre au fur et à mesure de l'évacuation des déchets.

VI. Travail en milieu occupé

Il sera tenu compte dans l'organisation et l'installation du chantier de l'activité continue de l'ensemble des bâtiments des écoles concernées par les travaux. Il sera porté une attention particulière à la sensibilisation du personnel de chantier eu égard aux nuisances sonores vis-à-vis d'autrui comme par rapport aux risques encourus pour son propre confort et santé.

Avant le démarrage des travaux, il sera procédé au recensement, en fonction de la nature des travaux et des nuisances potentielles, des principales gênes résultantes et seront mises en place, lorsque ceci est possible, des actions pour les réduire ou les atténuer.

Il sera privilégié l'utilisation d'équipements électriques ou hydrauliques quand ils existent, en remplacement des équipements pneumatiques nécessitant l'usage d'un compresseur notamment dès que les interventions se situent à l'intérieur du bâtiment. Le titulaire portera une attention particulière au traitement des poussières émises par la réalisation des travaux.

Nuisances sonores :

Toutes les dispositions devront être prises (organisation du chantier, démarche de sensibilisation du personnel etc..) pour réduire le bruit au niveau le plus bas possible compte tenu des techniques disponibles afin de ne pas exposer public et ouvriers à des niveaux de bruit incompatibles avec leur santé, leur activité et respecter les exigences du code du travail.

La limitation des bruits de chantier devra être traitée par le titulaire dans le strict respect de la législation en vigueur et notamment la loi n° 92-1444 du 31 décembre

1992 y compris ses décrets et arrêtés d'application et la loi n° 2005-1319 du 26 octobre 2005 portant sur diverses dispositions d'adaptation au droit communautaire dans le domaine de l'environnement.

Les matériels de chantier seront conformes à l'arrêté du 18 avril 2002, pris en application de la directive européenne 2000/14/CE qui régleme les émissions sonores de la quasi-totalité des engins et matériels de chantier.

VII. Présentation de l'offre

L'offre du titulaire sera établie sur la base du présent dossier.

Cette offre sera obligatoirement accompagnée d'une notice technique entièrement détaillée qui décrira et justifiera la méthode d'exécution que le titulaire compte employer pour réaliser l'ouvrage.

Ces prix représenteront les prix des ouvrages exécutés, conformément au devis descriptif et aux plans. Ils comprendront toutes fournitures, toutes sujétions de pose et réglage, les trous, scellements et calfeutremments nécessaires à la mise en place, les échafaudages nécessaires et toutes sujétions sans exception, ni réserve.

Ils seront hors taxes.

Le mode d'évaluation des ouvrages se fera suivant les indications des unités précisées dans le cadre du détail ci-après.

Les entreprises devront, sous peine de forclusion, établir leurs offres suivant le déroulement du cadre de décomposition du prix global et forfaitaire du dossier de consultation.

Étant entendu que ce document sera développé et complété par le soumissionnaire, s'il constate des omissions, afin que montant de l'offre soit un prix forfaitaire global pour une installation complète et sans réserve de la part du titulaire.

Les soumissions des entreprises devront faire apparaître les trois chiffres suivants globaux et forfaitaires :

- 1° le montant des travaux "Hors Taxes"
- 2° le montant total des taxes
- 3° le montant total des travaux "Toutes taxes comprises"

A. CONNAISSANCE DES LIEUX

Le titulaire est réputé avoir parfaite connaissance des contraintes des sites visés par le présent document et de ce fait les avoir prises en compte dans le montant de son offre.

Tant vis-à-vis des travaux à réaliser que vis-à-vis des tiers, le titulaire est réputée s'être rendue sur place, connaître les lieux et avoir une parfaite connaissance des éléments

- du site :
 - moyens d'accès (autorisation voirie), présence des réseaux publics enterrés et aériens en limite de propriété. Des itinéraires obligatoires à emprunter, et de ceux que le Maître d'ouvrage se réservera la possibilité d'indiquer en cours de chantier.
 - Des difficultés éventuelles de manutention et d'approvisionnement.
 - Des accès au terrain, des largeurs et de l'état des voies de desserte.
 - Des possibilités de stationnement et de giration des camions et engins (grues, bétonnières, baraques de chantier, engins de levage, etc.) ; signalisations spéciales et nécessaires pour la navigation aérienne.
 - De la nature du sol, présence d'eau, sol meuble,
 - liste non limitative etc.
- Et donc de l'ensemble du projet : importance, nature et conditions d'exécution des travaux, des plans de la Maîtrise d'œuvre (plans projetés) par rapport aux voiries d'accès.
- Des délais d'exécution pour lesquels elle s'engage à exécuter les travaux vis-à-vis des données récoltées.

Cette reconnaissance permettra de prévoir en fonction du chantier :

- l'organisation du chantier en fonction des délais et des phasages généraux.
- De s'informer des règles et conditions particulières qui pourraient lui être imposées pour l'exécution de ses travaux.

Le titulaire ne doit occasionner aucune gêne et doit prendre toutes dispositions de protection et de sécurité vis à vis des environnants et des espaces de végétation périphériques pour éviter toute altération du site.

En conséquence, ses prix tiennent compte de toutes les contraintes particulières en découlant et le titulaire ne peut en aucun cas prétendre à indemnité en les évoquant.

Tous les frais relatifs à la préparation et à l'établissement de son offre ainsi que toutes les prestations nécessaires quelles que soient la nature ou l'importance contribuant à réduire toute nuisance auprès des personnes et faisant suite à une demande de la part du Maître d'Ouvrage sont à la charge du titulaire. Il doit prévoir dans son prix de marché FORFAITAIRE tout coût en résultant.

Avant commencement des études et de fabrication, tous les relevés nécessaires doivent être réalisés sur place par le titulaire. Aucune cote ne doit être prise sur les plans sans un contrôle rigoureux in situ. Il ne pourra pas en effet invoquer après sa

notification, la méconnaissance des lieux ou des accès pour réclamer des suppléments au moment de la soumission.

Sont compris dans les prestations :

- les contacts avant travaux avec les différentes Administrations ou Sociétés Concessionnaires ainsi qu'avec les Services Techniques de la ville.
- Les autorisations de voirie pour emplacement de chantier et de raccordement nécessaires avant travaux dans l'emprise du domaine public ou sur les réseaux publics.
- Les sondages nécessaires (mécaniques ou manuels) pour la détermination exacte des réseaux existants.

B. CONNAISSANCE DU PROJET

Le titulaire doit, avant d'effectuer son étude, prendre connaissance de l'ensemble des travaux tous corps d'état et reconnaît avoir une parfaite connaissance du projet. Le dossier complet tous corps d'état, s'il n'est pas joint à chacun des lots, peut être consulté sur demande au "Maître d'Ouvrage".

Le titulaire prendra obligatoirement connaissance de tous les rapports fournis au dossier (notamment rapport d'étude géotechnique, rapport d'objectifs, rapport initial du contrôleur technique, etc.).

De ce fait, il ne peut arguer d'un manque d'information ou d'imprécision pour ne pas exécuter les travaux qui sont nécessaires à la finition complète des travaux, qui lui incombent conformément aux règles de l'art.

De plus, dans le cas où les prescriptions des C.C.T.P. ne correspondraient pas aux plans (notamment en ce qui concerne les dimensions) le titulaire est tenu de prévoir la solution la plus avantageuse pour le Maître d'Ouvrage. Le choix en sera fait alors par le Maître d'Œuvre.

Ainsi, il ne peut demander un supplément en s'appuyant sur le fait que les prescriptions mentionnées sur les plans d'une part, et sur les C.C.T.P. d'autre part, peuvent présenter d'inexact, d'incomplet et de contradictoire.

Le titulaire doit signaler par écrit dans le courant du délai de consultation, toute omission, tout manque de concordance ou toute autre erreur qui aurait pu se glisser dans l'établissement de ces documents ; faute de quoi, il est réputé s'être engagé à fournir toutes prestations de sa spécialité, dans les règles de l'Art, nécessaires au parfait achèvement des ouvrages même si ceux-ci ne sont pas explicitement décrits ou dessinés. Une note indiquant les solutions envisageables doit accompagner la demande de renseignements.

C. Planning – Organisation du chantier

Afin de répondre aux contraintes de délais de cette opération, le titulaire proposera une organisation de chantier permettant de réaliser les travaux dans le délai proposé.

D. Prestations supplémentaires éventuelles

Sans objet.

VIII. Disposition générale et obligations

A. Objectifs du CCTP et des dossiers de plans

Le présent CCTP et les plans ont pour but de faire connaître :

- le programme général et le mode de bâtir des travaux projetés,
- toutes les dispositions précisées dans le CCTP devront être respectées.

Chaque corps d'état est tenu :

- de consulter les plans et les détails fournis à l'appui du présent CCTP,
- de prendre connaissance non seulement du chapitre qui l'intéresse mais de l'ensemble du CCTP afin de connaître les incidences qui pourraient subvenir et leurs obligations,
- de se rendre sur place pour apprécier l'état des lieux, le terrain et ses abords ainsi que les conditions d'accès,
- d'étudier les détails d'exécution, contrôler les indications des documents du dossier et de signaler au Maître d'œuvre les lacunes et omissions qui pourraient apparaître au cours de leur étude,
- de s'entourer de tous renseignements complémentaires ni nécessaire.

B. Limites du CCTP

Le présent CCTP :

- n'est pas limitatif tant en ce qui concerne la description que les quantités qui peuvent y être mentionnées, elles ne le sont qu'à titre indicatif pour mieux situer les ouvrages,
- n'indique que la description type des ouvrages à réaliser. Le titulaire est donc tenu d'adapter les prestations à la construction en les complétant afin de prévoir ses dépenses et tout ce qui doit normalement entrer dans le prix des travaux exécutés.

Le titulaire devra fournir toutes les indications et plans de détails utiles à la construction.

Les offres devront comprendre toutes les sujétions nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages conformément aux normes DTU, aux règles de l'art, aux réglementations en vigueur au moment des travaux.

C. Qualité des produits et matériaux de construction

Dans les domaines où ils existent et dans des conditions permettant une mise en concurrence objective, des matériaux, produits ou équipements dont les caractéristiques d'aptitude à l'emploi ont été évaluées par un tiers indépendant doivent être utilisés systématiquement. C'est-à-dire : des matériaux, produits ou équipements contrôlés périodiquement et certifiés conformes aux normes par un organisme certificateur accrédité établi dans l'Espace Économique Européen. Le site d'AFOCERT (Association Française des Organismes de Certification des Produits de Construction), www.afocert.fr, renseigne sur les certifications de produits de construction existantes en France. Des produits intégrés à un procédé de construction innovant bénéficiant d'un Avis Technique ou d'un Document Technique d'Application (DTA), ou d'une Appréciation Technique d'expérimentation (ATex) ou d'un Pass innovation (voir <http://evaluation.cstb.fr/>).

À défaut, les matériaux, produits ou équipements doivent justifier de caractéristiques de performance équivalentes. La justification de l'équivalence est à fournir par le fabricant concerné. Les matériaux, produits ou équipements doivent bénéficier d'un certificat de conformité et/ou avis technique à jour (leur validité peut être vérifiée sur la liste des produits certifiés/évalués mise à disposition du public par l'organisme concerné).

Les produits et matériaux de construction, revêtements de mur et de sol, peintures et vernis, sont étiquetés A, au sens de l'arrêté du 19 avril 2011.

La durabilité naturelle ou conférée du bois (normes NF EN 350-2 et NF EN 351-1) est adaptée à la classe d'emploi (déterminée dans la norme NF EN 335).

En cas de traitement des produits bois, ce dernier est réalisé par un produit biocide en phase aqueuse conforme à la directive 98/8/CE et le bois traité est labellisé CTB-B+ (ou équivalent) ; Ou, le bois est traité en usine avec un produit labellisé CTB-P+ ou équivalent.

D. Trous – Scellements – Branchements de chantier

Le titulaire du lot Gros-œuvre devra prévoir dans son prix toutes réservations, tous calfeutremments, raccords... concernant le passage de son propre corps d'état et des divers corps d'états qui devront remettre un plan détaillé précis de l'emplacement des réservations avant le début du chantier.

Dans le cas de travaux dans l'existant, l'ensemble des réservations, percements, fourreaux, bouchements, calfeutremments et raccords de surface sera à la charge du corps d'état ayant besoin de ces réservations.

Les différents branchements et fluides nécessaires au chantier seront à la charge du corps d'état Plomberie pour l'eau et du corps d'état Électricité pour l'électricité et devront être mis en place pour le début des travaux ou dès qu'ils seront nécessaires.

E. Trait de niveau

Le titulaire du lot Gros-œuvre devra effectuer les travaux suivants :

- battre un trait de niveau à 1,00m au-dessus des sols finis sur tous les poteaux, murs et cloisons au fur et à mesure de leur édification.
- Entretenir les traits et les chiffres marqués de façon qu'ils restent apparents pendant toute la durée des travaux.
- Le niveau N.G.F. sera gravé et scellé sur une borne fixe et entretenue durant toute la durée du chantier par le titulaire du gros-œuvre. Il sera retracé chaque fois que nécessaire et à chaque demande des autres entreprises. Le titulaire utilisera pour tracer ce trait de niveau un produit qui ne soit pas visible sous les revêtements type peinture.

Définition du niveau $\pm 0,00$: suivant annotation des plans.

F. Échantillons

Les entrepreneurs devront mettre à la disposition du Maître d'œuvre et du Maître d'ouvrage tous les échantillons nécessaires aux choix des matériaux.

G. Implantation des ouvrages

Le titulaire a à sa charge, et sous sa seule responsabilité, les tracés d'implantation des ouvrages d'après les plans et les instructions du Maître d'œuvre. Il effectuera toutes les opérations topographiques complémentaires pour l'implantation de ses ouvrages.

Le titulaire restera seul responsable des erreurs qu'il aurait pu commettre et en supportera les conséquences, quelles qu'en soient l'importance et l'époque de leur découverte.

Il est tenu de conserver avec soin les bords de propriété ou autres repères fixes existants à l'ouverture du chantier.

L'implantation et le nivellement théorique seront, si nécessaire, modifiés sur place pour obtenir un bon raccordement avec les ouvrages voisins (routes en particulier). Le titulaire ne pourra modifier lui-même quoi que ce soit aux plans qui lui auront été remis.

En cas d'erreurs, d'omissions ou d'imprécisions, il devra en informer le Maître d'œuvre afin qu'il soit porté remède dans les plus brefs délais.

L'approbation de l'implantation par le géomètre n'engage en rien la responsabilité du Maître d'œuvre ni celle du Maître d'ouvrage.

H. Contrôles internes et externes

Tous les coûts des essais sont compris dans les différents prix indiqués dans la DPGF.

Contrôles internes :

le titulaire doit, pendant l'exécution et le déroulement des travaux, procéder lui-même ou faire procéder par un laboratoire agréé, à tous les essais qui seront jugés utiles par les organismes de contrôle ou par le Maître d'œuvre. Les essais ne doivent pas entraîner de perturbation dans le calendrier des travaux.

Contrôles externes :

à la demande du maître d'œuvre et en accord avec le maître d'ouvrage, le titulaire sera tenu de faire procéder, par un laboratoire indépendant et agréé par le maître d'œuvre, à tous les prélèvements, études, essais sur chantier ou en usine demandés par ce dernier afin de procéder à la vérification de la qualité des travaux exécutés, des matériaux utilisés et des performances obtenues. Ces essais et études devront être positifs dans leur totalité en fonction des performances et conformités demandées.

I. Nettoyage – Précautions – Remise en état des lieux.

Les divers entrepreneurs devront laisser le chantier propre et exempt de débris, gravois et détritiques divers après exécution des différentes phases de leur intervention cela autant de fois qu'il sera nécessaire pour que le chantier soit maintenu en parfait état de propreté.

Les corps d'état auront à leur charge les bennes pour l'enlèvement de leurs propres débris de chantier.

De plus chaque corps d'état devra la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées.

En cours de travaux et en fin de chantier, si le nettoyage général de tous les locaux (intérieurs et extérieurs) se révélait insuffisant, le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire exécuter celui-ci par une entreprise spécialisée aux frais du titulaire défaillant. Les frais seront imputés à celle-ci soit sur les décomptes mensuels, soit sur le décompte général au choix du Maître d'œuvre.

J. Plans de détails et d'exécution – Notes de calculs

Vérifications des cotes

Le titulaire devra sur place avant toute mise en œuvre, s'assurer de la possibilité de suivre les côtes et indications diverses. Il ne pourra de lui-même apporter des modifications au projet.

Calculs – Plans d'exécution

Les calculs et plans d'exécution devront être remis au minimum 15 jours avant l'exécution normale des travaux s'y rapportant. Les documents à fournir comporteront :

- les plans d'exécution,
- les schémas d'installation,
- les notes de calcul,
- les détails des spécifications techniques et notamment les documentations en provenance des fournisseurs ou fabricants.
- La prise en charge par le titulaire des diverses prestations nécessaires à l'établissement des plans de synthèse avec les autres Corps d'État fait partie intégrante du dossier.
- La totalité des plans d'exécution des ouvrages (si ceux-ci sont différents de ceux de l'appel d'offres) et des choix de matériels devront être établis et approuvés pendant la phase préparation. Tout dépassement de délai sera passible de pénalités pour retard, tel que précisé au C.C.A.P.
- La documentation technique complète sur le matériel proposé faisant apparaître, en particulier, les points de fonctionnement prévus sur les courbes caractéristiques des appareils.
- Les états descriptifs, procès-verbaux d'épreuve hydraulique, certificats d'agrément et de classement au feu des matériels mis en œuvre.

IX. Documents à fournir

A. À la signature du marché

Dans les délais qui seront fixés à la signature des marchés, le titulaire devra fournir les éléments suivants :

- indications des durées en cycle des différentes tâches pour l'établissement du planning,
- les notices techniques des appareils proposés à soumettre à l'accord du Maître d'Œuvre,
- la fourniture des échantillons qui lui seront éventuellement demandés.

B. Après notification du marché

- Indications des durées précises des différentes tâches pour l'établissement du planning,
- les plans des réservations,
- le Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé,
- les Plans d'Adaptation Chantier (PAC),
- la liste des matériels installés à soumettre à l'accord du Maître d'Ouvrage et des concepteurs,
- la fourniture des échantillons qui lui seront éventuellement demandés,
- préciser et positionner les différentes attentes qui lui seront nécessaires.

C. En cours de chantier

- La fourniture des plans de détails et d'implantation de matériel,

- tous les documents techniques qui pourront lui être demandés par le Maître d'œuvre et le contrôleur technique,
- tous les documents officiels nécessaires (Procès-Verbaux, avis techniques, essais et contrôle sur béton, fiches d'essais COPREC et d'autocontrôle, etc.).
- La fourniture des bordereaux de suivi des déchets de chantier (bordereau par volume, par destination, par camion, etc.)

D. À la réception

Après achèvement des travaux, et parallèlement à sa demande de réception, le titulaire sera tenu de remettre à la Maîtrise d'œuvre le dossier complet des pièces composant le projet (DOE), mises à jour à la suite des observations diverses portées sur les documents initiaux y compris le Cahier des Schémas avec notice explicative et quantitative mentionnant le détail des modifications apportées au projet initial et consécutives à des difficultés de chantier ou demandées en cours de travaux par la Maîtrise d'œuvre ou le Maître d'ouvrage, comprenant :

- les notices de fonctionnement et d'entretien des ouvrages,
- les plans de récolement des différents ouvrages,
- les plans de cheminement des réseaux (1/100°),
- les plans d'implantation des équipements posés (1/100° et 1/50°), précisant en particulier, les marques et type de tous les équipements et matériels installés, avec la position des organes susceptibles d'être manœuvrés en cours d'exploitation,
- les schémas unifilaires des installations,
- les notices techniques des équipements,
- tous les documents officiels,
- la fourniture des bordereaux de suivi des déchets de chantier suivant une démarche HQE (bordereau par volume, par destination, par camion, etc.).

Ces documents seront à remettre en 3 exemplaires papier + 1 support compatible Autocad 2010.

X. Dossier de maintenance

Le titulaire doit remettre dans les mêmes conditions que le dossier des ouvrages exécutés et conformément à la norme NFX 60 200 :

- les notices de fonctionnement de conduite et d'entretien nécessaires à l'exploitation des ouvrages. Toutefois, ces dernières qui sont indispensables à une bonne connaissance de l'installation au stade de la réception des travaux devront être fournies préalablement à celle-ci.
- Une notice d'utilisation et d'entretien établie sur logiciel MS-WORD suivant présentation définie par le BET donnant le détail des opérations de conduite, la périodicité et la nature des opérations de contrôle, d'entretien et de révision, la nature exacte et le type des ingrédients d'entretien,
- la liste détaillée des pièces de rechange nécessaires à la maintenance courante,

- le procès-verbal d'essais des matériels conformément aux normes et décrets en vigueur,
- la documentation utilisateur (notices d'exploitation, d'entretien et de dépannage),
- un support de sauvegarde des systèmes d'exploitation,
- une édition sur papier des paramètres de configuration et de fonctionnement,
- les notices de manœuvre et de conduite indiquant les modes opératoires de façon claire pour une intervention rapide. Il sera constitué un livret niveau "agent de conduite" et un manuel complet niveau "responsable d'entretien,
- les licences d'exploitation des matériels et procédés brevetés ainsi que les droits d'usage afférent aux logiciels.

XI. Formation

Dès que la plupart des fonctionnalités du système seront opérationnelles, le titulaire devra assurer la formation du personnel d'exploitation.

Ces personnes devront être formées à la conduite et au paramétrage du système ainsi qu'aux opérations de maintenance de premier niveau.

La formation devra se faire sur site, sur le système mis en place.

XII. Réception

La livraison des installations s'effectuera selon les prescriptions définies au C.C.A.P. et plans d'organisation de chantier.

a) Vérifications techniques

Le titulaire devra faire connaître au Maître d'œuvre les moyens qu'elle compte mettre en place pour procéder aux vérifications techniques qui lui incombent, et notamment :

- 1°) Le nom du responsable des vérifications techniques,
- 2°) les méthodes qui sont utilisées pour que les exécutants ne disposent que des documents à jour.
- 3°) Les procédures qu'elle adoptera pour la mise en service.
- 4°) Pour réceptionner :
 - les travaux des entreprises qui la précède,
 - les matériaux, composants et équipements.

b) Vérification de fonctionnement

Le titulaire devra procéder aux essais et vérifications de fonctionnement des installations conformément aux dispositions figurant dans le document technique COPREC n° 1.

Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document COPREC n° 2.

c) Mise en exploitation

À une date fixée préalablement au planning, la Maîtrise d'œuvre effectuera des contrôles par sous-ensemble.

Le titulaire devra alors avoir terminé ses mises en route, essais et contrôles, avoir remis les P.V. d'autocontrôles et le dossier d'exploitation, et avoir formé le personnel d'exploitation.

Elle mettra à disposition de la Maîtrise d'œuvre le personnel qualifié, l'outillage et les matériels de mesures et contrôle pour réaliser toutes manœuvres ou vérifications qui pourraient lui être demandées.

Il sera examiné en particulier :

- la conformité des fournitures,
- la qualité des finitions et mises en œuvre,
- l'exactitude des repérages et identifications,
- les fonctionnements en mode local et coordonné,
- les facilités de conduite, dépannage, entretien.

Lorsque le résultat de ces vérifications aura été jugé satisfaisant, le Maître d'Ouvrage, sur proposition du Maître d'œuvre, notifiera à le titulaire l'agrément de l'installation pour sa mise en exploitation réelle.

d) Réception

La réception ne sera prononcée que dans la mesure où le fonctionnement et la crédibilité du système se seront avérés satisfaisant pendant une période de 6 mois sans interruption et lorsque le titulaire aura rempli toutes les obligations qui lui incombent et notamment donné suite aux réserves formulées éventuellement lors de l'agrément de l'installation pour essais en service réel.

Pendant cette période il sera permis au Maître d'Ouvrage d'utiliser l'installation. Si ces conditions ne sont pas remplies, le délai de 6 mois devient reconductible.

Dès que la réception sera notifiée à le titulaire, elle entraînera un transfert de propriété au Maître d'Ouvrage.

Pendant la période entre la date d'agrément de l'installation pour essais en service réel et la date de réception, le titulaire sera tenue, sous sa propre responsabilité, de procéder à ses frais, dans les conditions normales d'exploitation, à tous les travaux de surveillance et d'entretien nécessaires au maintien de l'installation en parfait état de fonctionnement.

XIII. Garantie - Assistance – Maintenance

Dès la réception, le titulaire sera soumis aux obligations qui découlent des garanties biennale et décennale selon les dispositions des articles du Code Civil.

L'installation sera garantie à compter de la date de réception et portera sur les travaux exécutés et sur le bon fonctionnement de l'ensemble.

En particulier, la garantie contractuelle durant laquelle le titulaire est responsable des caractéristiques et du bon fonctionnement de son installation sera de 2 ans à partir de la date de réception. À cet effet, le titulaire fera son affaire de l'extension, éventuellement nécessaire, de la garantie des fournisseurs.

En cas de mauvais fonctionnement, le Maître d'Ouvrage se réservera le droit de procéder pendant la période de garantie à toutes nouvelles séries d'essais qu'il jugera nécessaires, après avoir averti le titulaire en temps utile.

Durant cette période, le titulaire sera tenue de remédier à tous désordres nouveaux (vices de matière ou de fabrication, défauts d'installation ou anomalie de fonctionnement) y compris dans les menus travaux : elle devra procéder à ses frais (pièces, main d'œuvre et déplacement) au remplacement de tout élément défectueux de l'installation.

Le titulaire disposera d'un délai de 15 jours, ou immédiatement si ces travaux touchent à la sécurité, sauf accord contraire avec le Maître d'Ouvrage pour remédier aux désordres dès notification de ceux-ci ; passé ce délai, le Maître d'Ouvrage pourra faire exécuter ces travaux aux frais, risques et périls du titulaire défaillant.

Toutefois, cette garantie ne couvrira pas :

- les réparations qui seront les conséquences d'un abus d'usage,
- les dommages causés par des tiers.

Par ailleurs, pendant la première année de garantie, le titulaire devra assurer dans le cadre de son forfait :

- l'assistance technique de l'utilisateur sur simple appel téléphonique,
- l'affinement des réglages des installations,
- la mise en œuvre à ses frais des équipements (matériels, logiciels) nécessaires pour assurer une télémaintenance du système.

Pour les années suivantes, le soumissionnaire proposera en annexe à sa proposition :

- l'abonnement pour mise à niveau des logiciels,
- le contrat de maintenance type P2 en garantie totale au-delà de la 2ème année.

L'intervention pour dépannage sur simple appel sera garantie sous 12 heures, 7 jours sur 7.

XIV. Protection des ouvrages, vols, dégradations

Le titulaire sera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

Il prendra donc toutes dispositions utiles pour assurer leur protection d'une façon efficace et devra le remplacement de tous les articles et ouvrages détériorés ou disparus en cours des travaux jusqu'à la réception TCE.

XV. Responsabilité du titulaire

L'acceptation par le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre du projet présenté, des études d'exécution réalisées par le titulaire, ainsi que tous les calculs, dessins graphiques et courbes s'y rattachant, ne diminue en rien la responsabilité du titulaire.

L'emploi d'appareils et dispositifs brevetés par le titulaire n'engagera que sa seule responsabilité tant vis à vis des tiers que vis à vis du Maître d'ouvrage, pour tout préjudice qui pourrait leur être causé dans l'exécution ou la jouissance des installations et pour les poursuites dont le titulaire pourrait faire l'objet du fait de l'emploi abusif d'appareils ou de dispositifs brevetés.

Également, en toutes circonstances, le titulaire demeure seul responsable de tous dommages ou accidents causés à des tiers, lors ou par suite de l'exécution des travaux résultant soit de son propre fait, soit de son personnel.

XVI. Responsable de l'exécution

Le titulaire désignera, dès la passation du marché, un responsable de l'exécution qui devra être l'unique interlocuteur face aux représentants du Maître d'Ouvrage.

Cette personne devra avoir toutes les compétences requises pour répondre à toutes les questions concernant les installations, et ce, pendant la DURÉE INTÉGRALE d'étude et d'exécution des travaux.

XVII. Acceptation du titulaire

Les articles précédents ne sont applicables que dans la mesure où ils ne sont pas en contradiction avec les indications du CCAP ou de toutes pièces administratives rédigées par le Maître d'Ouvrage.

Le titulaire adjudicataire du lot accepte l'ensemble des clauses et conditions énoncées dans le présent dossier.

Dans le cadre de ce dossier, l'ordre de préférence des pièces contractuelles sera précisé dans le marché de travaux et le Cahier des Clauses Administratives Particulières. Ce document commun à toutes les entreprises fixera les modalités des clauses administratives, non décrites dans le présent CCTP et notamment :

- assurances,
- hygiène et sécurité,
- délais,
- pénalités de retard,
- paiement,
- résiliation.

XVIII. Démarches administratives

Le titulaire devra faire toutes les démarches nécessaires concernant les demandes et l'obtention des branchements y compris la réception avec délivrance de PV de réception de ses ouvrages auprès du Maître d'ouvrage et des concessionnaires : téléphone, électricité, eau, gaz, assainissement...

XIX. Références aux normes et règlements

L'ensemble des lois, décrets, arrêtés, circulaires, normes et tous les textes nationaux ou locaux publiés le mois précédent la remise de l'offre, est applicable aux ouvrages de la présente opération.

Les marchés seront soumis aux documents dits « Cahiers des charges DTU » et « Règles de calculs DTU » publiés par le CSTB, à l'ensemble des normes Françaises AFNOR en vigueur au moment de l'exécution des ouvrages, aux règles de sécurité contre l'incendie, aux règles de l'Art et à la bonne construction.

Le titulaire aura l'obligation d'exécuter, dans le cadre de sa profession, l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages projetés. L'ensemble des règlements d'hygiène et de sécurité devra être respecté.

Les matériaux traditionnels seront conformes aux normes françaises. Les matériaux et procédés non traditionnels devront être titulaires d'un avis technique du CSTB.

Règles particulières : s'agissant de travaux à réaliser dans un immeuble existant, le titulaire devra se rendre sur place pour vérifier la faisabilité du projet telle que prévue ci-dessous (voir DISPOSITIONS GÉNÉRALES ET OBLIGATIONS).

XX. Dépenses à prendre en compte par le lot GO – installations de chantier

Le titulaire aura à sa charge, selon les cas :

- la demande et pose de compteur de chantier EDF,

- les sanitaires de chantier y compris règlement et nettoyage,
- le panneau de chantier,
- l'ensemble des installations de chantier,
- tous les coûts d'échafaudages et/ou de location de nacelle si nécessaire.

L'ensemble de ces coûts sera intégré au prix global.

XXI. Visite du site

La visite du site par le titulaire est **OBLIGATOIRE** avant la remise de l'offre. Les visites seront organisées par Bordeaux INP.

XXII. Planning prévisionnel

Le planning prévisionnel, dont le respect est indispensable, et qui engage le titulaire du marché, est le suivant :

- **Notification des marchés :**
- **Préparation de chantier :**
- **Réception des travaux :**