

MAITRE D'OUVRAGE :

MINISTÈRE DE LA JUSTICE
Direction interrégionale des
services pénitentiaires
Rhône-Alpes Auvergne
Département des affaires
immobilières
19 rue Crépet CS 70607
69366 Lyon Cedex 07



MAITRISE D'ŒUVRE :



SIGEBAT
INGÉNIERIE BÂTIMENT

Moe Mandataire :
SIGEBAT
351, chemin de la borne
69480 POMMIERS
bernardberard@yahoo.fr
0676921444



KEOPS
INGÉNIERIE

BET Structure
KEOPS
17, allée Lac d'Aiguebelette
73374 LE BOURGET DU LAC

PROJET :

**Centre pénitentiaire d'Aiton – Les
Gabelins –
BP 2 – 73221 AIGUEBELLE CEDEX 73**

**EXTENSION DU GREFFE et EXTENSION
E.L.S.P**

C.C.T.P

**LOT 06
ÉLECTRICITÉ**

Dossier :
Phase : DCE
Date : 31/05/2025
Indice : 03

0. DISPOSITIONS GENERALES	3
0.1 PRÉAMBULE.....	3
0.1.1 DÉFINITION DE L'OPÉRATION	3
0.1.1.1 OBJET DE L'OPÉRATION.....	3
0.1.1.2 LES ACTEURS DE CE PROJET	4
0.1.1.3 DÉCOMPOSITION DES TRAVAUX EN LOTS.....	5
0.1.1.4 CLASSIFICATION DU PROJET.....	6
0.1.1.5 ÉTUDE ET INTERPRÉTATION DU C.C.T.P.	6
0.1.2 DÉCOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE (DPGF).....	7
0.1.2.1 LECTURE ET INTERPRÉTATION DU QUANTITATIF	7
0.2 CLAUSES COMMUNES À TOUS LES LOTS.....	8
0.2.1 OBJET ET CONNAISSANCE DES TRAVAUX	8
0.2.1.1 CONNAISSANCE DES LIEUX	8
0.2.1.2 PRISE DE CONNAISSANCE DU PROJET	9
0.2.1.3 SOLIDITÉ DES OUVRAGES EXISTANTS.....	10
0.2.1.4 RÉALISATION DES OUVRAGES	10
0.2.2 SPÉCIFICATIONS COMMUNES À TOUS LES LOTS.....	11
0.2.2.1 CHOIX DES MATÉRIAUX ET PRODUITS	11
0.2.2.2 RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR	12
0.2.2.3 PRÉPARATION - COORDINATION	12
0.2.2.4 DOCUMENTS FOURNIS APRÈS EXÉCUTION (D.O.E.)	14
0.2.2.5 ÉCHANTILLONS.....	16
0.2.2.6 RÈGLES D'EXÉCUTION GÉNÉRALES	17
0.2.2.7 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX.....	17
0.2.2.8 PASSERELLES - PROTECTIONS - ETC.....	18
0.2.2.9 SIGNALISATION	18



0.2.2.10	ENLÈVEMENT DES GRAVOIS.....	18
0.2.2.11	NETTOYAGES	18
0.2.2.12	COTES DES DOCUMENTS GRAPHIQUES	18
0.2.2.13	OUVRAGES EXPLICITEMENT DÉCRITS	19
0.2.2.14	OUVRAGES IMPLICITEMENT COMPRIS	19
0.2.3	ÉTUDES PRÉPARATOIRES	19
0.2.3.1	DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	19
0.2.3.2	MODIFICATIONS EN COURS DE TRAVAUX.....	21
0.2.3.3	VARIANTES	21
1.	<u>DESCRIPTION DES OUVRAGES - LOT 06 - ELECTRICITE.....</u>	22
1.1	ELECTRICITÉ COURANTS FORT	22
1.1.1	INSTALLATIONS DE CHANTIER.....	22
1.1.2	MODIFICATION TABLEAU PRINCIPAL EXISTANT	22
1.1.3	RESEAU DE TERRE	23
1.1.4	ALIMENTATION ET DISTRIBUTION	24
1.1.5	TABLEAUX DIVISIONNAIRES	24
1.1.6	POINTS LUMINEUX ECLAIRAGE RDC ET R+1	25
1.1.7	PRISE DE COURANT 2P+T RDC ET R+1	25
1.1.8	ALIMENTATION ÉLECTRIQUE EN ATTENTE POUR CENTRALE VMC DOUBLE FLUX THERMODYNAMIQUE ET BALLON ECS	26
1.2	CABLAGE VDI.....	26
1.3	CONTRÔLE D'ACCES.....	27
1.4	VIDEO SURVEILLANCE.....	27
1.5	SSI	29



0. DISPOSITIONS GENERALES

Le présent **CCTP** a pour objet de décrire l'ensemble des prestations liées à la réalisation des travaux d'extension du secteur Greffe et base ELSP. Au Centre pénitentiaire d'Aiton.

L'attributaire par le fait même de soumissionner est réputé avoir pris connaissance de l'article description des ouvrages et devra réaliser tous les travaux nécessaires en fonction de leur nature, de leur importance, et reconnaît avoir suppléé par ses connaissances professionnelles de sa spécialité aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier. Le présent **CCTP** a pour objet de décrire l'ensemble des prestations liées à la réalisation des travaux du présent lot suivant les nécessités du projet et a pour effet d'obtenir une parfaite finition de l'ouvrage quelles que soient les méthodes et matériels employés.

Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge dans le cadre d'un projet dit de rénovation.

En effet le présent document a pour objet de définir l'ensemble des études, fournitures et travaux du présent lot en complément des dispositions prévues aux autres pièces du marché, et notamment :

- **CCAG.** (Cahier des Clauses Administratives Générales) ;
- **CCTG.** (Cahiers des Clauses Techniques Générales) et les CPC. (Cahier des Prescriptions Communes) applicables aux marchés de travaux conformément à l'arrêté du 30 Mai 2012 et ses annexes, des différents décrets parus depuis relatif "à la composition du cahier des clauses techniques générales applicables aux marchés publics de travaux de génie civil" ou modifiant divers fascicules, mais concernant uniquement les spécifications techniques n'ayant pas été remplacées par des normes, Eurocodes et tous autres documents équivalent au niveau Européen, conformément à l'article 3 de l'arrêté du 28 Août 2006.

0.1 PRÉAMBULE

Ce cahier est un document qui complète les Devis Descriptifs des différents lots, et ne peut, en tout état de cause, être dissocié de ces documents. Dans le cas de manque de concordance entre ces divers documents, les descriptifs particuliers à chaque corps d'état ont priorité.

0.1.1 DÉFINITION DE L'OPÉRATION

0.1.1.1 OBJET DE L'OPÉRATION

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.), établi pour chaque corps d'état, a pour objet de définir les travaux suivants :

Pour le compte du Maître d'ouvrage ci-dessous :

Direction interrégionale des services pénitentiaires Rhône-Alpes Auvergne

Département des affaires immobilières

19 rue Crépet CS 70607

69366 Lyon Cedex 07



Projet :

Extension du greffe et des locaux des Equipes Locales de Sécurité (ELSP) :

- réhabilitation des locaux existant
- extension du bâtiment greffe avec création d'accès
- création de locaux type tertiaire et salle de sport pour les ELSP au-dessus de la nouvelle extension
- amélioration et mise aux normes de la globalité du secteur greffe et ELSP (nouveau et ancien)

Particularités :

L'opération se déroule en site occupé avec maintien de l'activité du Centre pénitentiaire.

Les travaux doivent être réalisés en site occupé et en fonctionnement.

Le soumissionnaire est tenu, de tirer les conséquences de ces contraintes pénitentiaires pour établir son offre. Et notamment les contraintes liées à l'organisation des circulations et les contrôles d'accès à l'intérieur de l'établissement. A ce titre, les entreprises devront fournir en amont un cadre de sureté préalablement à toute intervention

D'autres travaux au sein du site sont en cours et seront susceptibles d'être en interface avec l'opération concernée par le présent marché.

L'établissement sera en activité 7j / 7j, 24h / 24h, les travaux se dérouleront avec la contrainte de devoir assurer une sécurité constante et optimum durant la phase travaux.

0.1.1.2 LES ACTEURS DE CE PROJET

0.1.1.2.1 Maitre d'ouvrage :

MINISTERE DE LA JUSTICE
Direction interrégionale des services pénitentiaires Rhône-Alpes Auvergne
Département des affaires immobilières
19 rue Crépet CS 70607
69366 Lyon Cedex 07

0.1.1.2.2 Utilisateurs

Centre pénitentiaire d'Aiton
Les Gabelins
73221 AIGUEBELLE CEDEX 73

0.1.1.2.3 Maitrise d'œuvre :

Dans toutes pièces du CCTP, le terme « maître d'œuvre » s'entend comme « concepteur - maître d'œuvre ».

Moe Mandataire :

SIGEBAT
351, chemin de la borne
69480 POMMIERS
BET Structure
KEOPS
17, allée Lac d'Aiguebelette
73374 LE BOURGET DU LAC



0.1.1.2.4 Bureau de contrôle

Le Bureau de contrôle de l'opération est :

ALPES CONTROLE

Matthieu CLEMENT

3 bis, impasse des Prairies Annecy-le-Vieux,

74940 Annecy

Tel. : 06 70 91 37 32

E-Mail : mclement@alpes-controles.fr

0.1.1.2.5 Coordinateur de chantier

La coordination des travaux est assurée par :

SIGEBAT Ingénierie

Bernard BERARD

69480 POMMIERS

Tél : 06 76 92 14 44

E-Mail : bernardberard@yahoo.fr

0.1.1.2.6 Coordonnateur de sécurité

La coordination de sécurité est assurée par :

PMM

ZI la Rize – 3 avenue Karl Marx

69120 Vaulx-en-Velin

Bruno DUMONTET

06 25 59 79 21

E-Mail : bruno.dumontet@pmmconseil.com

Il est rappelé, que le donneur d'ordre reste le Maître d'ouvrage. Toutes les demandes des entreprises titulaires et des utilisateurs sont transmises au maître d'œuvre, qui instruira les demandes et les fera remonter le cas échéant au maître d'ouvrage pour validation.

0.1.1.3 DÉCOMPOSITION DES TRAVAUX EN LOTS

Les travaux sont décomposés en corps d'état listés ci-dessous et définis par les documents dont la liste figure dans le dossier de consultation des entreprises (DCE).

L'ensemble des travaux de la présente opération est divisé en 10 lots, à savoir :

Lot(s)	Désignation
01	Maçonnerie démolition terrassements VRD
02	Étanchéité de toiture
03	Menuiseries extérieures et métallerie
04	Menuiseries intérieure
05	Plomberie Chauffage CVC
06	<u>Electricité</u>
07	Sols carrelage
08	Plafonds, cloisons et doublages
09	Peinture
10	Equipements Mobilier



0.1.1.4 CLASSIFICATION DU PROJET

Conformément au règlement de sécurité contre l'incendie le bâtiment est classé :

ETABLISSEMENT PENITENTIAIRE – GROUPE A définis à l'article 2-1 suivant l' Arrêté du 18 juillet 2006 portant approbation des règles de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements pénitentiaires et fixant les modalités de leur contrôle."

0.1.1.5 ÉTUDE ET INTERPRÉTATION DU C.C.T.P.

0.1.1.5.1 Étude et lecture du CCTP

Chaque Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) de la présente opération est constitué de plusieurs chapitres, à savoir :

- Les Clauses communes à tous les lots
- Les clauses techniques particulières par lot.

L'ensemble de ces documents même matériellement dissociés, constitue un ensemble et forme le CCTP contractuel.

Ce CCTP a pour objet de faire connaître le programme général de l'opération et de définir les travaux des différents corps d'état et leur mode d'exécution. Il n'a aucun caractère limitatif.

En conséquence, il demeure contractuellement convenu que, moyennant le prix porté sur la soumission ou sur l'acte d'engagement ou servant de base au marché, chaque entrepreneur devra l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages de son lot, en conformité avec les plans et avec la réglementation et les normes contractuellement réputées connues.

Chacun des entrepreneurs participant à l'opération est contractuellement réputé avoir parfaite connaissance de l'ensemble des documents constituant le CCTP contractuel tels qu'ils sont énumérés ci-avant et notamment les CCTP de tous les lots.

À ce sujet, il est formellement stipulé qu'en aucun cas un entrepreneur ne pourra opposer entre eux les différents documents constituant le CCTP contractuel.

En tout état de cause, il est précisé que dans le cas éventuel de divergences implicites ou explicites entre ces documents, la décision sera du ressort du maître d'œuvre.

Le CCTP a pour but de renseigner les entrepreneurs sur la nature des travaux à exécuter. Les indications n'ont pas un caractère limitatif. Dans le cadre du marché, chaque 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.

Chaque entrepreneur du présent marché devra donc réaliser les travaux indispensables à l'achèvement des ouvrages en accord avec le maître d'œuvre. Chaque 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. Chaque entrepreneur du présent marché a pour obligation d'étudier et de lire, dans son intégralité, le CCTP et l'ensemble des documents du dossier.

0.1.1.5.2 Notion d'équivalence en marché public " Commande publique en vigueur au 19/01/2024"

Conformément au code des marchés publics "Commande publique en vigueur au 01/01/2025" valide au moment du présent marché. Les références à des marques de matériel ou d'équipement dans le présent cahier des charges sont données à titre indicatif compte tenu de leurs complexités dimensionnelles et architecturales. Elles ont été sélectionnées en raison de divers critères (encombrement, esthétique, débit, niveau sonore, qualité des matériaux, fiabilité, garantie, facilité de maintenance et d'entretien, etc.).

Le matériel installé pourra provenir d'une autre marque, sous réserve de la reconnaissance de l'équivalence des prestations par la maîtrise d'œuvre et le maître de l'Ouvrage. Le cas échéant, et en tout état de cause, le choix sera prépondérant en termes de maintenance et d'entretien. Chaque entrepreneur doit fournir avec son offre une liste détaillée et complète des produits qu'il aura choisi de mettre en œuvre afin de satisfaire aux préconisations du CCTP.

0.1.2 DÉCOMPOSITION DU PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE (DPGF)

0.1.2.1 LECTURE ET INTERPRÉTATION DU QUANTITATIF

0.1.2.1.1 Lecture et étude du quantitatif

Un bordereau quantitatif sera joint au dossier d'appel d'offres et servira de guide à la remise de prix des entrepreneurs. Ce bordereau quantitatif énumère les diverses unités d'œuvre employées dans la construction et spécifie la nature et la quantité nécessaire de chacune d'elles. Les erreurs éventuelles de quantités portées sur cette décomposition et relevées après la remise de la soumission ne pourront en aucun cas conduire à un changement du prix global forfaitaire porté sur cette dernière.

L'entrepreneur est donc tenu de vérifier ou de signaler toutes modifications de ces quantités avant la remise de prix, tout recours à posteriori contre la maîtrise d'œuvre étant exclu. L'entrepreneur est réputé, avant la remise de son offre avoir apprécié toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur nature, de leur importance et de leur particularité, en outre il doit contrôler toutes les indications du dossier de consultation, notamment des plans, des dessins et du CCTP.

L'entrepreneur ne pourra, s'il est chargé des travaux, se prévaloir de ces anomalies, erreurs ou omissions, pour justifier une augmentation du montant de son marché. Il exécutera donc, comme faisant partie de son marché, tous les travaux ou fournitures accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages envisagés.



0.2 CLAUSES COMMUNES À TOUS LES LOTS

0.2.1 OBJET ET CONNAISSANCE DES TRAVAUX

0.2.1.1 CONNAISSANCE DES LIEUX

0.2.1.1.1 RECONNAISSANCE ET VISITE DES LIEUX

Les entrepreneurs du présent marché sont réputés par le fait d'avoir visité le site et remis leur offre :

- S'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux ;
- Avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées, ainsi que de toutes les indications sur les plans annexés au présent projet ;
- Avoir pris parfaite connaissance de l'état du terrain qui leur sera livré ;
- Avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage, de matériaux, etc., des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc. ;
- Avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

En résumé :

- Les entrepreneurs du présent marché sont ainsi réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant en quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.
- Aucune entreprise d'un ou plusieurs lots ne pourra donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.
- Les réserves éventuelles devront être formulées au moment de la soumission. Il est précisé qu'aucune contestation ne sera prise en compte après la notification du marché.
- Un état des lieux contradictoire sera dressé en présence du maître d'ouvrage et d'un huissier. Les honoraires et le référé préventif en début d'opération seront à la charge du maître d'ouvrage et cela avant le démarrage des travaux.
- Les entrepreneurs du présent marché devront prendre toutes précautions et mesures de protection des personnels, y compris celles environnementales et notamment en ce qui concerne le bruit.

En fonction de leur lot, chaque entrepreneur est réputé avoir, au préalable avoir :

- Pris connaissance du plan de masse, de tous plans et documents utiles à la réalisation des travaux, ainsi que du site, des lieux et des terrains d'implantation des ouvrages ou de tous les éléments généraux et locaux en relation avec l'exécution des travaux ;
- Apprécié toutes les conditions d'exécution et s'être rendu compte de leur importance et de leurs particularités ;
- Procédé à une visite détaillée des lieux, terrains et constructions diverses, et pris connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux à



pied d'œuvre, ainsi qu'à l'organisation et au fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transports, lieux extraction de matériaux, stockage des matériaux, ressources en main d'œuvre, énergie électrique, eau, installation de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, voisinages, etc.) ;

Contrôlé toutes les indications des documents lui sont remis (pièces écrites, documents graphiques), recueilli tous renseignements complémentaires éventuels auprès de la maîtrise d'œuvre et pris toutes indications utiles auprès des Services Publics ou de caractère public (Services municipaux, Services des eaux, électricité et gaz de France, Orange, La Poste, etc) et concessionnaires divers. Aucun supplément ne sera accordé pour travaux supplémentaires dus à une connaissance imparfaite des ouvrages existants.

0.2.1.2 PRISE DE CONNAISSANCE DU PROJET

0.2.1.2.1 VÉRIFICATION DES DOCUMENTS

0.2.1.2.1.1 Vérification des pièces écrites

Chaque entrepreneur du présent marché admet sa parfaite connaissance du projet par le seul fait de soumissionner. Non seulement elle doit connaître les pièces contractuelles de son propre corps d'état, mais également tous les documents ayant une incidence sur son propre lot. Les devis descriptifs qui ne lui auraient pas été remis intégralement, peuvent à tout moment être demandés à la maîtrise d'ouvrage.

Après examen, il doit nécessairement signaler à la maîtrise d'œuvre tout élément susceptible d'exercer 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 à la perfection de l'achèvement de l'œuvre même si celles-ci ne sont pas explicitement décrites ou dessinées. Il doit proposer également, en temps utile, à la maîtrise d'œuvre toutes modifications aux dispositions du projet qui permettraient d'améliorer la qualité des travaux de sa profession ou de l'ensemble du bâtiment, sans que le prix forfaitaire soit modifié par une augmentation.

Dans le cas où les clauses du devis descriptif différeraient aux plans, notamment dans la spécification des dimensions, l'entrepreneur devenant adjudicataire de son lot sera nécessairement tenu d'envisager la solution la plus onéreuse. Il ne pourra prétendre à aucun supplément en s'appuyant sur le fait que des ouvrages mentionnés sur les plans et sur le CCTP pourraient se présenter inexacts, incomplets ou contradictoires après la remise de son offre.

0.2.1.2.1.2 Vérification du quantitatif

Le dossier de consultation des entreprises comprend **(sauf stipulation contraire dans le C.C.T.P)** une Décomposition du Prix Global Forfaitaire (**DPGF**) établie par la maîtrise d'œuvre. Le montant global forfaitaire proposé sera forcément basé sur les indications de la DPGF. Toutefois, les candidats doivent fatalement indiquer toute constatation d'erreur et signaler l'incidence financière sur annexe, joint à l'offre.

Néanmoins, les concurrents disposent d'un délai se limitant à huit jours calendaires, à compter de la date limite de remise des offres, afin de contrôler les quantités indiquées à la DPGF du DCE, ceci sans invitation particulière verbale ou écrite de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage. L'entrepreneur ne s'étant pas manifesté, ce délai passé, les quantités seront considérées acceptées et le montant global forfaitaire de l'offre sera estimée avalisée et en adéquation à la prestation



définie par les pièces écrites et graphiques du dossier d'appel d'offres.

Tout recours engagé ultérieurement par l'entrepreneur du marché contre la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage concernant les quantités sera inévitablement considéré comme caduque.

0.2.1.2.2 DÉMARCHE HQE

0.2.1.2.2.1 Objectif de la démarche HQE

Dans le présent document il est précisé aux entreprises le choix du Maître d'Ouvrage de faire réaliser son programme dans une démarche HQE et cela pour l'ensemble des lots. L'entreprise devra en tenir compte dans son offre et porter une attention toute particulière lors du choix des matériaux ainsi que de leurs mises en œuvre ayant des fiches FDES (Fiches de déclaration environnementale et sanitaire) dans la mesure du possible.

L'entreprise, devra atteindre le maximum de cibles dans sa démarche avec pour objectif la maîtrise des impacts sur l'environnement extérieur et créer un environnement intérieur satisfaisant.

0.2.1.3 SOLIDITÉ DES OUVRAGES EXISTANTS

0.2.1.3.1 SOLIDITÉ DES EXISTANTS ET HÉBERGÉS

0.2.1.3.1.1 Appréciation de la solidité des ouvrages existants

L'entrepreneur de chaque lot concerné devra tout sondage définissant le ferrailage et les sections des éléments des ouvrages :

- Supportant éventuellement des ouvrages neufs. Les notes justificatives de la solidité de la structure existante avec les travaux neufs envisagés seront transmises pour avis technique (planchers, poutres, poteaux, fondations, etc.).

0.2.1.4 RÉALISATION DES OUVRAGES

0.2.1.4.1 OBLIGATION DES RÉSULTATS

0.2.1.4.1.1 Engagement pour la réalisation de l'ouvrage

Chaque entrepreneur exécute, comme étant inclus dans son prix, tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages complets de la description des ouvrages, dans le respect de l'obligation de résultat définie dans le présent dossier, et en coordination avec l'ensemble des entrepreneurs des marchés dont les ouvrages viennent en interface avec les ouvrages décrits ci-après.

L'obligation de résultat est définie par le présent document.

Pour la réalisation de ces ouvrages, chaque adjudicataire est tenu de respecter les dispositions techniques, géométriques et architecturales définies dans les chapitres "Prescriptions générales et particulières" et "Description des ouvrages" du présent document, dans ses annexes et dans les plans. Les techniques et travaux nécessaires à l'achèvement parfait des ouvrages et dont la définition est omise dans le dossier, sont mis en œuvre par l'entrepreneur dans le respect des obligations de résultat et des normes en vigueur.

Les plans joints au dossier marché représentent graphiquement les principes constructifs,



structuraux et architecturaux, en complément au présent document. Ils constituent la définition architecturale des éléments des ouvrages, à laquelle chaque entrepreneur est tenu de se conformer : paramètres géométriques, formes et dimensions, continuités et alignements, aspect des parties visibles. Ces plans sont des plans guides et ne font pas office de plans d'exécution. Les définitions techniques détaillées qu'ils contiennent et qui vont au-delà des principes exposés dans les chapitres "Description des ouvrages" ne sont qu'indicatives.

Chaque entrepreneur du présent marché doit se reporter impérativement aux pièces générales du marché et ses annexes et aux documents particuliers de chacun des lots, et en avoir une parfaite connaissance.

0.2.2 SPÉCIFICATIONS COMMUNES À TOUS LES LOTS

Prestations à la charge des entrepreneurs

Dans le cadre de l'exécution de leur marché, les entrepreneurs devront implicitement et d'une façon générale :

- Toutes leurs installations de chantier ;
- La fourniture, transport et mise en œuvre de tous les matériaux, produits et composants de construction nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de leur marché ;
- L'établissement des plans de réservation et des plans de chantier ;
- L'établissement des plans d'exécution dans les cas où ils seront à leur charge selon CCAP ;
- Tous les échafaudages, agrès, engins ou dispositifs de levage (ou descente) nécessaires à la réalisation des travaux ;
- Tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc. dans les conditions précisées aux documents contractuels ;
- La fixation par tous moyens de leurs ouvrages ;
- L'enlèvement de tous les gravois de leurs travaux et les nettoyages après travaux ;
- La main-d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de leurs ouvrages en fin de travaux et après réception ;
- La mise à jour ou l'établissement de tous les plans « comme construit » pour être remis au maître de l'ouvrage à la réception des travaux ;
- La remise de toutes les instructions et modes d'emploi écrits, concernant le fonctionnement et l'entretien des installations et équipements ;
- Les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuits, etc. nécessaires pour respecter les délais d'exécution ;
- La quote-part de l'entreprise dans les frais généraux du chantier et le compte prorata, le cas échéant ;
- Et tous les autres frais et prestations, même non énumérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

0.2.2.1 CHOIX DES MATÉRIAUX ET PRODUITS

Ces choix seront réalisés :



- Selon le cas, le choix des matériaux et produits à mettre en œuvre est du ressort du maître d'œuvre, et/ou à proposer par l'entrepreneur.
- Produit défini par le maître d'œuvre par une marque nommément désignée « ou techniquement équivalent »

Pour les marchés publics :

- S'agissant, non pas de spécifications techniques ou de normes, mais de « marques », le principe est leur interdiction afin d'éviter toute discrimination ou pratique anticoncurrentielle limitant l'égal accès des sociétés à la commande publique.
- Cependant, une marque peut être mentionnée dès lors qu'elle l'est à titre purement indicatif, qu'elle ne servira pas de justification pour éliminer des candidats, et qu'elle est accompagnée de la **mention « ou équivalent »**.

0.2.2.2 RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR

- Chaque entrepreneur restera toujours responsable des matériaux qu'il met en œuvre.

Il lui incombera de choisir les matériaux et produits les mieux adaptés aux différents critères imposés par les impératifs de chantier, dont notamment :

- Nature et type de matériaux répondant aux impératifs de l'utilisation ;
- Pose en intérieur ou à l'extérieur ;
- Conditions particulières rencontrées pour le chantier ;
- Compatibilité des matériaux entre eux, etc.
- Pour les matériaux et produits proposés par le maître d'œuvre, l'entrepreneur sera contractuellement tenu de s'assurer qu'ils répondent aux différents critères ci-dessus. Dans le cas contraire, il fera par écrit au maître d'œuvre les observations qu'il jugera utiles.
- Le maître d'œuvre prendra alors les décisions à ce sujet.

0.2.2.3 PRÉPARATION - COORDINATION

OPC : Ordonnancement - Pilotage – Coordination

Les travaux étant réalisés en lots séparés, la coordination des travaux comprendra l'ordonnancement et le pilotage qui seront assurés par :

SIGEBAT Ingénierie
Bernard BERARD
69480 POMMIERS
Tél : 06 76 92 14 44 -
E-Mail : bernardberard@yahoo.fr

Cette mission comprendra :

- Gestion de tous les intervenants, organisation et coordination de toutes leurs interventions dans le cadre des délais et des objectifs fixés dans les plannings, ainsi que dans le respect des contraintes techniques, de qualité et des règles de l'art ;



- Établissement du planning détaillé opérationnel tous corps d'état et des prévisions initiales de moyens (effectif et matériel) ;
- Établissement des pointages permanents de l'avancement de la production des travaux ; recalage si besoin est du planning général ;
- Établissement des bordereaux de suivi des plans visés disponibles ;
- Déclenchement des visites qualitatives auprès des services concernés et gestion des travaux curatifs éventuels : autocontrôles, réceptions de support, points d'arrêt ;
- Organisation des visites de pré-réception et réception, gestion des levées de réserves.

Période de préparation :

Il est procédé au cours de cette période, conformément aux articles 28.2 et 28.3 du C.C.A.G, aux opérations énoncées ci-après :

- Désignation par l'adjudicataire de la personne ayant pouvoir d'engager l'entreprise, ce représentant étant l'interlocuteur du maître d'œuvre ;
- Désignation des sous-traitants, et transmission des documents d'agrément (DC4, RIB,...)
- Établissement et présentation des plans d'exécution des ouvrages, spécifications techniques détaillées, notes de calculs et études de détails nécessaires pour le début des travaux, dans les conditions de l'article 29.2 du C.C.A.G, ainsi que des études de synthèse correspondantes (cf. art. du C.C.A.P) ;
- Fourniture de l'ensemble des échantillons des matériaux que l'entreprise se propose de mettre en œuvre ;
- Dans les dix jours suivant la notification du marché, l'adjudicataire du lot Gros œuvre devra remettre au maître d'œuvre un plan d'installation et de circulation du chantier, lequel plan tiendra compte, le cas échéant, des directives du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.

Plans d'exécution :

Les entrepreneurs sont consultés quant au « projet de base » sur la base d'un dossier DCE comprenant les plans définissant le principe des ouvrages, qui sont ceux inclus dans le dossier marché tous corps d'état.

Chaque entrepreneur a par conséquent à sa charge la réalisation des P.E.O correspondants (Plans d'exécution des ouvrages) qui devront être portés au visa du bureau de contrôle et à l'approbation du maître d'œuvre, l'entreprise gardant la responsabilité du projet d'exécution de l'ouvrage.

En conséquence, les plans d'exécution, plans d'atelier et de chantier, notes de calculs, études de détail, spécifications techniques détaillées, seront fournis par chaque entreprise à ses frais et seront soumis à l'approbation du maître d'œuvre qui devra les retourner à l'entrepreneur avec ses observations éventuelles au plus tard 2 semaines après leur réception

Au cours de leur diffusion, en vue de leur approbation, les plans et autres documents seront remis en version numérique, à raison de la répartition suivante :

- Au maître d'œuvre qui vérifiera l'exactitude et/ou la fidélité à ce qu'il souhaite voir mettre en œuvre
- Au bureau d'étude technique
- Au contrôleur technique qui vérifiera plans et notes de calcul et donnera son avis.



Après approbation, les plans et autres documents seront remis en version numérique à raison de la répartition suivante :

- 1 : dossier chantier
- 2 : maître d'œuvre (1 au Maître d'œuvre mandataire, 1 au BET)
- 1 : contrôleur technique
- 1 : maître d'ouvrage.

Côtes du projet

En complément de l'article 29 du C.C.A.G, il est spécifié que chaque entrepreneur sera tenu de vérifier soigneusement toutes les cotes portées aux plans et aux dessins qui lui seront fournis par le maître d'œuvre et de s'assurer de la concordance entre les différents plans d'ensemble ou de détails, le C.C.T.P, les ouvrages existants, afin de réaliser correctement les interfaces entre les ouvrages.

Chaque entrepreneur devra de plus s'assurer sur place de la possibilité de respecter les cotes données et signaler toutes les erreurs ou omissions au maître d'œuvre qui opérera, s'il y a lieu, les mises au point ou rectifications nécessaires.

Chaque entrepreneur restera seul responsable de son lot de ses erreurs ainsi que des modifications qu'entraînerait pour lui l'inobservation des clauses ci-dessus. À tout moment, l'architecte pourra demander l'intervention d'un géomètre expert, à la charge de l'entreprise, pour contrôle des implantations de l'entreprise.

Pour les équipements et réseaux, les entreprises devront vérifier la possibilité d'implantation, des gabarits, des accès, du raccordement ; ...

Visa du contrôleur technique

Tous les plans et notes de calcul à la charge de chaque entrepreneur en fonction de leur lot devront être visés, après contrôle par le contrôleur technique mentionné au C.C.A.P suivant les missions qui lui sont imparties.

0.2.2.4 DOCUMENTS FOURNIS APRÈS EXÉCUTION (D.O.E.)

Les modalités de remise de ces documents seront définies au C.C.A.P.
L'élaboration du dossier des ouvrages exécutés (plans de récolement, schémas, notices, hypothèses de calculs, etc.) seront à la charge de l'entreprise sous la forme définie ci-après, contrôlé, vérifié et complété.

Les documents devant constituer les DOE seront transmis au fur et à mesure de leur disponibilité pour intégration dans le dossier pré-DOE

Présentation du D.O.E:

- Pour chaque corps d'état, le Dossier des ouvrages exécutés sera fourni sous forme numérique + 1 exemplaire papier (pièces écrites, notice et plans), comme indiqué au paragraphe suivant.
- Pour un lot donné, chaque exemplaire du dossier DOE se présentera sous la forme d'un ou plusieurs classeurs qui contiendront tous les documents (pièces écrites et plans perforés).
- Pour un même lot, tous les classeurs devront être de la même couleur.

Chaque classeur devra être soigneusement étiqueté avec toutes les références nécessaires :



- Intitulé de l'opération ;
- Nom du lot en clair ;
- Numéro du lot ;
- Nom de l'entreprise ;
- Numéro d'ordre du classeur.

Le premier classeur devra comporter le sommaire complet de l'ensemble du dossier :

- Liste des pièces écrites ;
- Liste des plans.

Et chaque classeur son sommaire particulier.

Tous les documents devront comporter, sur le cartouche, la mention DOE, en gros caractères.
Ces plans seront complétés par une série réduite des vues en plan des niveaux, facilement maniables.

Contenu du D.O.E

Le contenu de base commun à tous les lots techniques et ceux non techniques est défini ci-après, les documents particuliers à certains lots à rajouter étant définis dans les C.C.T.P correspondants (stock de pièces détachées, quelques matériaux de rechange, etc.).

A) Pour les lots techniques

Le dossier D.O.E comprendra les pièces suivantes :

- **Pièces écrites :**
 - * Listes des matériels et des produits réellement mis en œuvre avec les fiches commerciales et techniques accompagnées de plans permettant leur repérage à l'intérieur du bâtiment, avec des marques et des produits, adresse et téléphone des fournisseurs, et localisation dans les bâtiments ;
 - * Avis techniques et ATEX éventuels ;
 - * Notice rappelant les hypothèses de calcul pour toutes les zones ;
 - * Notices de fonctionnement des installations ;
 - * Notices d'entretien des installations indiquant la périodicité de ces entretiens.
 - *

Pièces graphiques :

- Tous les plans d'exécution des ouvrages ;
- Tous les plans d'atelier et de chantier.

Toutes ces pièces graphiques devront être remises également sur support numérique, sous format compatible avec le logiciel AutoCAD®

B) Pour les lots de finition

Par opposition aux lots techniques, ce sont tous les autres lots de travaux.

Le dossier D.O.E comprendra les pièces suivantes :

Pièces écrites :



- Liste des produits mis en œuvre ;
- Référence commerciale ;
- Fiche technique ;
- Adresse fournisseur et téléphone ;
- Avis techniques et ATEX éventuels ;
- Notices d'entretien des produits.

Pièces graphiques :

- Plans de repérage des matériaux ;
- Carnets de détails pour les menuiseries intérieures et extérieures.

Tous ces documents devront être remis au maître d'œuvre le jour de la réception des ouvrages.

Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (D.I.U.O) :

En vue de l'élaboration du D.I.U.O par le coordonnateur SPS, les adjudicataires fourniront en parallèle au D.O.E, et ce pour chacun des corps d'état concerné, une notice technique accompagnée de plans, dessins, croquis, etc. contenant toutes les recommandations utiles pour l'exploitation et l'entretien des ouvrages. Cette notice devra souligner notamment celles des dispositions constructives qui joueront un rôle important dans la sécurité, telles que (liste non exhaustive à compléter en fonction du C.G.C.S.P.S et des demandes du coordonnateur S.P.S) :

- Surcharges admissibles des planchers par zone ;
- Précautions pour les percements et scellements ;
- Maintien en position fermée des portes qui contribuent à l'enclouement des escaliers ;
- Fixation des éléments démontables de faux-plafonds ;
- Réfection périodique de peintures intumescents ;
- Puissance maximum pouvant être demandée à chaque point de livraison du courant électrique, etc.

Chaque entrepreneur participera obligatoirement aux réunions animées par le coordonnateur S.P.S pour la mise au point du D.I.U.O, et complètera les fiches qui lui seront remises à cet effet par le coordonnateur.

0.2.2.5 ÉCHANTILLONS

Obligations :

- Chaque entrepreneur est tenu de fournir, dans les délais fixés, tous les échantillons d'appareillage, de matériels, de matériaux qui lui seront demandés par le maître d'œuvre.
- Ceux-ci doivent être montés en panoplie, disposés sur un chevalement et soigneusement fixés, plombés le cas échéant, pour éviter toute substitution.
- Ils seront entreposés par les entrepreneurs dans un local spécial annexé au bureau du maître d'œuvre.
- Les échantillons seront inscrits sur un registre et seront numérotés.
- Le registre comportera une case réservée à la signature du maître d'œuvre, qui sera



seul juge de la conformité de ces échantillons avec les spécifications des pièces du dossier, et une case réservée pour la signature du maître de l'ouvrage, qui manifestera ainsi son acceptation.

- Aucune commande de matériel ne pourra être passée par l'entrepreneur, sinon à ses risques et périls, tant que l'acceptation de l'échantillon correspondant n'aura pas été matérialisée par les signatures ci-dessus visées.

0.2.2.6 RÈGLES D'EXÉCUTION GÉNÉRALES

Tous les travaux devront être exécutés :

- Selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage ;
- À ce sujet, il est formellement précisé aux entrepreneurs qu'il leur sera exigé un travail absolument parfait et répondant en tous points aux règles de l'art et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

La démolition de tous travaux reconnus défectueux par le maître d'œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale seront implicitement à la charge de l'entrepreneur défaillant, de même que tous frais de réfection des dégâts éventuels causés aux ouvrages des autres corps d'état, et aucune prolongation de délai ne sera accordée.

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués « dits non traditionnels » devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions des Avis techniques correspondants.

0.2.2.7 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX

Les installations de chantier, le matériel et les matériaux en excédent, ainsi que tous autres gravois et décombres devront être enlevés quotidiennement, et les emplacements mis à disposition remis en état.

L'ensemble des emplacements remis en état et le chantier totalement nettoyé devront être remis au maître de l'ouvrage, au plus tard :

- Le jour de la réception des travaux

Cette remise en état des lieux se fera dans les conditions suivantes :

- Chaque entrepreneur enlèvera ses propres installations, matériels et matériaux en excédent et remettra les emplacements correspondants en état à ses frais ;
- L'entrepreneur du lot 1 aura en plus à enlever, à ses frais, tous les ouvrages provisoires et installations réalisés par ses soins en début de chantier ;
- Cet entrepreneur aura également à enlever toutes les installations de chantier communes, bureaux de chantier, etc. réalisés par ses soins en début de chantier.

Il est d'autre part stipulé que, tant que les installations de chantier établies sur l'emplacement mis à la disposition des entrepreneurs ne seront pas démontées et les lieux remis en état, les entrepreneurs resteront seuls responsables de tous les dommages causés aux tiers sur le chantier.



0.2.2.8 PASSERELLES - PROTECTIONS - ETC.

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge, dans le cadre des prix de leur marché, l'amenée, la mise en place, la maintenance, la dépose et le repli de tous les équipements de passage et de sécurité, notamment :

- Toutes les passerelles avec ou sans garde-corps selon le cas ;
- Toutes les barrières, garde-corps et autres protections nécessaires ;
- La signalisation de jour et de nuit, et tous autres équipements de sécurité qui s'avéreraient nécessaires.

0.2.2.9 SIGNALISATION

Sur demande expresse du maître d'œuvre.

Toute installation de signalisation non demandée par le maître d'œuvre, mais estimée utile par l'entrepreneur pour la protection de son matériel ou de ses matériaux ou pour la sécurité du chantier, ne sera pas facturée et sera considérée comme incluse dans les frais de l'entreprise compris dans les prix unitaires du bordereau.

0.2.2.10 ENLÈVEMENT DES GRAVOIS

Enlèvement des gravois

Enlèvement comprendra le chargement, le transport, le déchargement et tous frais ou taxes de décharge publique ou privée.

Mode de mesurage : comme précisé dans le document pour les différents cas ci-dessous.

0.2.2.11 NETTOYAGES

Nettoyages

La Norme NF P 03-001 du 20 Octobre 2017 regroupe dans son Annexe A les articles ci-dessous :

- **A.3.1** Nettoyage et remise en état ;
- **A.3.1.1** Il n'est pas décompté de prorata au titre de nettoyage du chantier ;
- **A.3.1.2** Chaque adjudicataire, après chaque intervention en un lieu donné, doit laisser l'emplacement propre et libre de tous déchets " les frais sont compris dans les prix du « Bordereau de prix "

L'entrepreneur qui succède est en droit d'exiger cet état de propreté avant d'entreprendre ses travaux. Un état des lieux contradictoire pourra le cas échéant être dressé

- **A.3.1.3** Chaque entrepreneur aura la charge de procéder au nettoyage de ses propres ouvrages " les frais sont compris dans les prix du « Bordereau de prix ", sauf si les documents du marché attribuent le nettoyage de fin de chantier à un lot déterminé.

Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le maître d'œuvre et/ou le maître d'ouvrage pourra à tout moment faire procéder, par l'un des entrepreneurs de l'opération ou par un intervenant extérieur de leur choix, au nettoyage et sortie de gravois, les frais en seront supportés par l'entrepreneur en cause.

0.2.2.12 COTES DES DOCUMENTS GRAPHIQUES



0.2.2.12.1 VÉRIFICATION DES COTES

Pour l'exécution des travaux, aucune mesure ne devra être prise à l'échelle métrique sur les documents. Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur sera tenu de vérifier toutes les cotes portées sur les plans et de s'assurer de leurs concordances entre les différents niveaux et le CCTP, de se garantir sur place de la possibilité de respecter les cotes données et de signaler à la maîtrise d'œuvre, erreurs ou omissions qui pourraient être constatées.

De la même façon, il signalera les dispositions qui ne lui paraîtraient pas en rapport avec la solidité, la conservation ou l'usage auquel les ouvrages sont destinés. S'il y a lieu, la maîtrise d'œuvre examinera les mises au point ou rectifications nécessaires. L'entrepreneur ne pourra, en aucun cas, modifier de son propre gré, le projet. Les dimensionnements portés sur les documents graphiques ne devront être changés sans l'accord de la maîtrise d'œuvre que cette modification soit nécessitée par une erreur de dimensionnement primitif, une mise au point ultérieure ou par une variante proposée par l'entrepreneur.

0.2.2.13 OUVRAGES EXPLICITEMENT DÉCRITS

0.2.2.13.1 OUVRAGES EXPLICITEMENT DÉCRITS

0.2.2.13.1.1 Ouvrages explicitement décrits

Le CCTP définit l'essentiel des ouvrages à exécuter par l'entrepreneur. Même décrits tous les détails de construction et ouvrages complémentaires nécessaires à la finition des ouvrages sont dus par l'entrepreneur et font partie intégrale du prix global.

0.2.2.14 OUVRAGES IMPLICITEMENT COMPRIS

0.2.2.14.1 OUVRAGES IMPLICITEMENT DÉCRITS :

Le CCTP de chacun des lots définit les ouvrages et les prestations dus par l'entrepreneur dans le cadre du lot considéré.

La mention "fourniture et mise en œuvre de ..." et la mention "dû au titre du présent lot" seront implicitement sous-entendue en l'absence de toute mention contraire. L'entrepreneur devra à sa charge et à ses frais tous les ouvrages et prestations nécessaires au complet achèvement de l'ouvrage.

0.2.3 ÉTUDES PRÉPARATOIRES

0.2.3.1 DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

0.2.3.1.1 A LA REMISE DE L'OFFRE

0.2.3.1.1.1 Documentations et fiches techniques

L'entrepreneur joint à son offre la documentation complète et les fiches techniques détaillées des matériaux et fabrications proposés répondant aux spécifications du présent document.



0.2.3.1.1.2 Produits retenus

L'entrepreneur joint à son offre la liste détaillée et complète des produits qu'il aura retenus y compris ceux figurant en base dans le C.C.T.P. de consultation.

0.2.3.1.2 A LA MISE AU POINT DU MARCHÉ

0.2.3.1.2.1 Documents complémentaires éventuels

Les documents complémentaires, éventuellement demandés par le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage, sont fournis par l'entrepreneur en nombre suffisant et sous la forme requise, avec toutes précisions nécessaires.

0.2.3.1.3 PENDANT LA PÉRIODE DE PRÉPARATION

0.2.3.1.3.1 Remise de documents de l'entreprise

Pendant la période de préparation et avant tout commencement d'exécution, l'ensemble des documents établis par l'entrepreneur est soumis à l'avis du maître d'œuvre. Le visa du maître d'œuvre n'enlève pas à l'entrepreneur la responsabilité de la conformité des ouvrages aux plans du marché. Le plan particulier de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) doit être soumis à l'avis du coordonnateur SPS après la visite d'inspection commune préalable à toute intervention sur le site.

0.2.3.1.4 ÉTABLISSEMENT DE PLANS D'EXÉCUTIONS

0.2.3.1.4.1 Obtention des documents

L'entrepreneur pourra obtenir, toutes les séries de documents du dossier de la maîtrise d'œuvre nécessaire à ses études et à la conduite de son chantier. Il devra constamment se préoccuper d'avoir à sa disposition et à celle de son personnel, les plans et détails dans leur plus récente mise à jour. Il veillera également à annuler les exemplaires périmés

0.2.3.1.4.2 Établissement de plans d'exécutions

La maîtrise d'œuvre définit les principes fonctionnels des ouvrages, les plans d'exécution sont à la charge de l'entrepreneur. L'entrepreneur établit à ses frais tous les plans des ouvrages y compris les plans dits d'atelier et de chantier (façonnage et fabrication) avec les nomenclatures correspondantes, les notes de calculs, les détails et épures, les caractéristiques des matériels proposés, tous documents indispensables à la parfaite définition et exécution des ouvrages et à la mise en œuvre coordonnée de l'ensemble des ouvrages impliqués.

Il dressera ces documents à un temps suffisant pour ne pas retarder le déroulement des travaux et les soumettra à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du Bureau de contrôle auxquels il les diffusera gratuitement. La maîtrise d'œuvre se réserve le droit de demander à L'entrepreneur toutes les justifications complémentaires. Il se réserve également le droit de lui faire supporter toutes rectifications ou modifications sur le dossier d'exécution soumis à l'acceptation dans le cas de non-conformité au projet.

L'entrepreneur ne pourra arguer de ces rectifications ou modifications pour motiver un retard dans l'exécution des ouvrages. L'entrepreneur se conformera aux rectifications que la maîtrise



d'œuvre et le bureau de contrôle jugeront utile d'apporter à ces dessins et en tenir compte dans l'exécution des ouvrages. La vérification des plans par la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle ne saurait en rien diminuer la responsabilité de l'entrepreneur.

0.2.3.1.5 AVANT LA RÉCEPTION

0.2.3.1.5.1 Remise de documents avant réceptions

Les plans et autres documents conformes à l'exécution, ainsi que les notices d'exploitation et les contrats de maintenance, sont remis au maître d'œuvre par l'Entrepreneur, il est joint la nomenclature des pièces du dossier.

0.2.3.2 MODIFICATIONS EN COURS DE TRAVAUX

0.2.3.2.1 MODIFICATIONS EN COURS DE TRAVAUX

0.2.3.2.1.1 Modifications diverses

Les différences plus ou moins légères de cotations, modifications dues à des mises au point ou découlant des besoins de mise en œuvre, etc., ne pourront en aucun cas, être considérées comme ouvrant droit à demande de supplément. Si avant exécution, des modifications d'implantation, de distribution, de parcours, de canalisations, sont jugées nécessaires pour des raisons techniques ou si elles découlent des besoins de mise en œuvre ne pourront, également, prétendre à supplément. L'exécution des ouvrages respectera rigoureusement les indications des documents d'exécution approuvés.

0.2.3.3 VARIANTES

0.2.3.3.1 VARIANTES CHIFFRÉES

0.2.3.3.1.1 Variantes et/ou options

L'entrepreneur pourra apporter des propositions de variantes qui lui sembleraient plus adaptées tant sur le plan économique que sur l'ouvrage. Toutefois, celles-ci ne seront prises en considération que si l'entrepreneur a effectivement chiffré la solution de base et les options prévues au CCTP.



1. DESCRIPTION DES OUVRAGES - Lot 06 - ELECTRICITE

1.1 ELECTRICITÉ COURANTS FORT

1.1.1 Installations de chantier

Localisation :

Zone installations de chantier

L'installation de chantier doit comprendre de manière non exhaustive :

- une armoire principale, indice de protection approprié au lieu d'installation, avec double isolation polyester et coup de poing d'arrêt d'urgence, des protections différentielles par disjoncteurs et, lorsque nécessaire, d'un transformateur de sécurité protégé conforme à la norme NF EN 60-742.
- à chaque niveau et à proximité des escaliers, un coffret de chantier de protection approprié IP 44-7, équipé de disjoncteurs magnétothermique, de prises de courant 2P+T 10/16 A, d'une prise triphasée, d'interrupteurs différentiel 30 mA, d'un disjoncteur par prise de courant, d'un dispositif d'arrêt d'urgence. Les besoins en équipements de ces coffrets seront à adapter suivant les besoins des autres corps d'état ;
- l'alimentation de ces coffrets de chantier depuis l'armoire principale de chantier (y compris protection par disjoncteur et câblage).
- un éclairage des zones de chantier par projecteurs de chantier sur pied ;
- l'alimentation de la base de vie du chantier ;
- la fourniture, la pose, l'alimentation, le suivi en fonction de l'avancement des travaux et de leur évolution, l'entretien (y compris remplacement des lampes et casse) et la dépose de l'éclairage de sécurité permettant la circulation facile dans le chantier ;
- la mise à la terre des installations de chantier avec la mise en œuvre de piquet de terre auto-allongeables cuivre acier de type A3MC-Z de chez FORSOND
- l'ensemble des prestations induites par les recommandations du PGC
- la dépose et l'évacuation de ces installations de chantier à la fin des travaux.

1.1.2 Modification tableau principal existant

Localisation :

Ensemble du projet

Modification avec mise en conformité du tableau général existant en fonction des locaux réaménagés du projet, suivant étude réalisée par le présent entrepreneur, compris contrôle des protections et de la section du câble d'alimentation général existant, en prenant en compte les nouvelles puissances



dues aux installations et équipements électriques des nouveaux aménagements du projet, et leur modification en conséquence.

1.1.3 Réseau de terre

Localisation :

Ensemble du projet

Le présent entrepreneur la réalisation complète du réseau de terre comprenant :

- La distribution de terre (conducteur de protection)
- La mise à la terre des masses métalliques
- Les liaisons équipotentielle. Prise de terre La valeur de la résistance de la prise de terre est en principe déterminée en tenant compte de la limite conventionnelle de la tension de contact présumée, fixée à 50 V dans des conditions normales. La valeur de la résistance de la prise de terre sera compatible avec la sensibilité des dispositifs différentiels. Les raccordements sur les masses métalliques se feront par soudures moléculaires. Mise à la terre des masses d'utilisation La prise de terre est ramenée sur une barrette type COSGA à installer à proximité du tableau. Liaison au tableau principal en câblé cuivre de 35 mm² de section. En aval de cette barrette, le réseau de terre doit permettre le raccordement :
 - de toutes les masses métalliques susceptibles d'être mises accidentellement sous tension
 - des conducteurs de protection de toutes les canalisations métalliques de toute nature, ainsi que les appareillages non électriques qui y sont rattachés (eau chaude, eau froide, vidange, canalisations diverses, ouvrages métalliques divers, etc... en pied de colonne) ;
 - de tous les conduits métalliques et chemins de câbles ;
 - de tous les câbles armés ou blindés sans autre revêtement ou à revêtement minéral
 - des huisseries métalliques (selon NF C 15.100)
 - des armoires électriques de distribution, y compris les faces avant formant porte;
 - de la broche de terre des prises de courant; • des carcasses métalliques de tous les organes électriques
 - des appareils d'éclairage
 - de la borne de terre à disposition des autres corps d'état
 - des attentes et tout appareillage électrique
 - des cache-convecteurs
 - des armatures de faux plafond;
 - de toutes les ossatures, charpentes, fenêtres, portes et masses métalliques entrant dans la construction de bâtiment ;
 - ... ; Cette liste n'est pas limitative.



1.1.4 Alimentation et distribution

Localisation :

Bâtiment extension

L'origine des installations est située au TGBT existant dans Hall du rez-de-chaussée. L'Entrepreneur titulaire du présent lot doit :

- les disjoncteurs de branchement (protection adaptée) et interrupteur-sectionneur à coupure visible
- les liaisons entre les disjoncteurs de branchement et le tableau
- le contrôle des protections et de la section du câble d'alimentation général existant, en prenant en compte les nouvelles puissances dues aux installations et équipements électriques des extensions et du nouvel aménagement des bâtiments existants, et leur modification en conséquence
- l'entrepreneur doit la fourniture et la pose de tous les éléments nécessaires.

1.1.5 Tableaux Divisionnaires

Localisation :

Bâtiment extension

Il sera prévu la mise en œuvre pour le bâtiment extension de 2 tableaux divisionnaires installés aux niveau RDC et R+1 du bâtiment extension.

Il assurera la protection des circuits de distribution.

Il sera prévu :

1 disjoncteur général 32A sous lequel il sera prévu les départ et protections suivants :

Lumière RDC (extension Greffe) : 1 disjoncteur 10A+N

Lumière R+1 (ELSP): 1 disjoncteur 10A+N

(8 points lumineux maxi par circuit monophasé)

PC RDC (extension Greffe) : 1 disjoncteur 16A+N

PC R+1 (ELSP) : 1 disjoncteur 16A+N

(Un circuit mono 16 A pour quatre prises)

PC RDC-Prise INFO (extension Greffe) : 1 disjoncteur 16A+N

PC R+1-Prise INFO (ELSP) : 1 disjoncteur 16A+N

Alimentation CTA : 1 disjoncteur 16A+N

Alimentation Chauffe-eau : 1 disjoncteur 16A+N



1.1.6 Points lumineux éclairage RDC et R+1

Localisation :

Bâtiment extension

Dalle LED 600*600

Niveau d'éclairement 500 lux.

Compris inter, câblage et raccordement

Ensemble pour points lumineux en plafond

Comprenant :

- les câblages adaptés à la fonction,
- conduits aiguillés et toutes sujétions telles que les raccords, dérivations et autres.

Longueur moyenne de filerie de 15 m. 3 points de commande.

- protections 16A dans tableau divisionnaire Existant

Commande :

Gradation par cellule mixte présence/luminosité

Commande manuelle 100% à la porte

1.1.7 prise de courant 2P+T RDC et R+1

Localisation :

Bâtiment extension

Les appareillages (interrupteurs, boutons poussoirs, prises de courant, ...) seront du type modulaire permettant depuis un support unique d'associer divers mécanismes et enjoliveurs.

Ils seront conçus pour s'intégrer dans les pots d'encastrement standards diamètre 63 mm ou dans des boîtiers pour une mise en oeuvre en saillie.

Leur fixation sera systématiquement à vis.

L'indice de protection des appareillages répondra aux obligations imposées par la NFC 15-100 en termes d'influences externes.

Les mécanismes seront protégés contre les contacts indirects.

Les modèles installés seront disponibles chez la plupart des grossistes en matériels électriques.

En règle générale sauf disposition réglementaire particulière, la position de l'appareillage sera la suivante :

- Interrupteurs et boutons poussoirs à 1,10 m du sol fini
- Prises de courant de puissance inférieure ou égale à 16 A, autres que celles installées dans les locaux humides ou dont le sol est recouvert de carrelage à 0,25 m du sol fini
- Prises de courant de type étanche ou installées dans les locaux dont le sol est recouvert de carrelage à 1,10 m et 1,50 m du sol fini (Ex. : zone technique ...).



1.1.8 Alimentation Électrique en attente pour centrale VMC double flux thermodynamique et ballon ECS

Localisation :

Bâtiment extension

Les boîtes de raccordement devront répondre aux obligations de tenue au fil incandescent imposées par leur utilisation, la nature de l'établissement et leur implantation.

Les boîtes présenteront un IP minimal de 55 et un IK de 07.

Les traversées de câble seront réalisées à l'aide d'embouts à entrée directe.

L'ouverture/fermeture du couvercle s'effectuera par $\frac{1}{4}$ de tour repéré (O/F) dé verrouillable par outil.

Toutes les boîtes de dérivation seront repérées par une étiquette gravée posée de façon visible sur le couvercle de la boîte de dérivation. Les couvercles seront fixés au fond des boîtes par un lien rendant le couvercle imperdable.

Les connexions à l'intérieur des boîtes de dérivation seront réalisées par des bornes sans vis type « Wago » ou équivalent.

1.2 CABLAGE VDI

Localisation :

Bâtiment extension

Câblage VDI jusqu'au SR de proximité et câblage, PC ondulées jusqu'au TD PCVDI

L'infrastructure passive de câblage de communication devra impérativement être réalisée avec des composants homologués en "Catégorie 6a", type U/FTP, elle devra supporter les applications de la classe EA avec un rapport signal/bruit minimal de 4 dB dans les conditions fixées par la norme ISO 11801 amendement 2, qui sera considérée comme le texte général de référence pour l'installation.

L'origine du raccordement des installations VDI repris depuis le sous répartiteur existant dans les locaux ELSP RdC.

L'entrepreneur prévoira la mise en place de prise RJ45 murales anti vandale, pour l'informatique et le téléphone (résistance IK10 minimum), issues de la gamme Soliroc de chez Legrand, y compris tous les accessoires nécessaires à l'encastrement. Ces prises devront répondre aux normes de sécurité carcérales.

Le maître d'ouvrage aura à sa charge le brassage des ressources IP depuis les panneaux de brassage jusqu'aux actifs.

Un cahier de recette devra être fourni par l'entreprise pour toutes les prises RJ45

L'entreprise doit la fourniture et pose de 2 perches VDI 4 faces, localisation bureaux ELSP. Colonne à clippage direct, pour distribution du courant vertical avec alimentation par le sol et/ou par le plafond



1.3 CONTRÔLE D'ACCES

Localisation :

Ensemble du projet

Electro-serrures porte 1 et 2 (entrée/sortie zone Greffe, compris boutons d'appel et raccordement au PCI

Electro serrure porte d'accès bureau greffe, compris lecteur de badge et commande depuis bureau greffe

Fourniture, pose et raccordement de contact d'ouverture avec alarme au PCI en cas d'ouverture de la porte secours/intervention RDC P1,1 détecteur d'ouverture, compris cablage, raccordement, voyant et buzzer au niveau du pupitre alarme du PCI.

1.4 VIDEO SURVEILLANCE

Localisation :

Ensemble du projet

Le principe est de visualiser les accès et circulations de la zone Greffe depuis le PCI de l'établissement.

La définition et les performances des caméras seront basées sur ce principe en fonction des distances espaces /caméra. Visionnage de toutes les caméras depuis le PCI.

Câblage sur Réseaux VDI indépendant à charge du présent lot

Les travaux comprennent :

- Les démarches nécessaires pour la déclaration auprès de la CNIL
- Les relevés nécessaires sur site
- Les plans d'exécutions à faire approuver par le maître d'œuvre
- Fourniture et pose de caméra compacte infrarouge avec vision nocturne à 30 m
 - o Capteur 1/3 progressive scan CMOS
 - o Résolution mégapixel : 1920 x 1080
 - o Full HD 1080P
 - o Objectif motorisé 2.8-12mm
 - o Codec : ROI, SVC
 - o Infrarouge 30 m
- Le raccordement sur système de vidéoprotection existant

Stockeur :

- Disque dur 2 TO.
- Enregistrement sur 1 mois Transmission par réseau Résolution et compression définissables par l'utilisateur
- L'enregistrement n'est pas interrompu même en situation de défaut de réseau.



- Enregistrement, lecture, archivage d'image et visualisation réseau par de multiples Les utilisateurs simultanés sans perte de performance.
- Commande par navigateur web standard ou via un logiciel de visualisation de réseau.
- Désignation automatique d'adresse IP Contrôle télémétrique à l'écran.
- Logiciels multisites
- Gestion de plans Stockage externe Disque optique numérique Lecteur USB.

Ecran 43'' :

- Dalle VA 43 pouces avec une résolution 4K UHD 3840 × 2160 à 60 Hz
- Angle de vue de 178° horizontal et 178° vertical
- Luminosité maximale de 300 cd/m² et rapport de contraste 4000:1
- Temps de réponse de 6,5 millisecondes
- Interfaces vidéo et audio avec une entrée HDMI, un port DisplayPort, une entrée VGA et une entrée ligne audio
- Sortie audio avec deux haut-parleurs 8 Ω 10 watts
- Port USB 2.0 pour la transmission de données
- Fonction de faible lumière bleue
- Construction en boîtier plastique avec fixation VESA 7,87 pouces × 7,87 pouces
- Fonctionnement en continu 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24
- Consommation électrique inférieure ou égale à 80 watts



1.5 SSI

Localisation :

Ensemble du projet

Travaux comprenant :

Mise en place de Blocs Autonome de secours (BAES) suivant plan de distribution des locaux

Mise en place Détecteur incendie (DI) dans les locaux à risque (archives RDC)

Mise en place Déclencheur Manuel (DM) dans l'ancien bureau Greffe

Raccordement sur centrale SSI, compris mise à jour du carnet d'identité SSI

