

UNIVERSITE DE RENNES 1

HALLE TECHNOLOGIQUE CREATION DE MEZZANINES

Cahier des Clauses Techniques Communes **C.C.T.C.**

PHASE DCE

MAITRE D'OUVRAGE

UNIVERSITE DE RENNES 1
DIRECTION DES RESSOURCES IMMOBILIERES
CAMPUS DE BEAULIEU – 263 AVENUE DU GENERAL LECLERC – BAT 20
35042 RENNES CEDEX

MAITRISE D'ŒUVRE

ARCHITECTE

ANTHRACITE ARCHITECTURE
5 RUE DE L'HORLOGE
35000 RENNES

TEL : 02 99 67 62 21

INGENIERIE

EGIS BATIMENTS CENTRE-OUEST
3, RUE LOUIS BRAILLE
TSA 50851
35208 RENNES CEDEX 2

TEL : 02 99 85 70 30



Rédacteur : Olivier DAVOST

Chef de Projet : Olivier DAVOST

Décembre 2024

BAPE724-DCE-CCTC-00-

Prestations

communes.doc

SOMMAIRE

1	OBJET DE L'OPERATION ET DISPOSITIONS GENERALES	4
1.1	PRESENTATION DU PROJET	4
1.2	CONNAISSANCE DES LIEUX	4
1.2.1	Généralités	4
1.3	REPARTITION EN PHASES	4
1.4	DISPOSITIONS GENERALES DU "CTC - CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES"	4
1.5	PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE	5
1.6	PRESCRIPTIONS GENERALES	5
2	CARACTERISTIQUES GENERALES DES OUVRAGES	6
2.1	SECURITE INCENDIE	6
3	PREPARATION ET ORGANISATION DE CHANTIER	7
3.1	PLANNING GENERAL PREVISIONNEL DES TRAVAUX	7
3.2	PHASE PREPARATOIRE DU CHANTIER	7
3.2.1	Ouverture de la période de préparation	7
3.2.2	Stockage de matériels et de matériaux	7
3.2.3	Dossier d'exécution des ouvrages	7
3.2.4	Plans de chantier	8
3.3	MESURES D'ORGANISATION DE CHANTIER	8
3.3.1	Rendez-vous de chantier - réunions interentreprises	8
3.3.2	Remise de documents au maître d'œuvre	9
3.3.3	Ordonnancement	9
3.3.4	Dépenses d'intérêt commun	10
3.4	INSTALLATIONS DE CHANTIER	10
3.4.1	Prestations préliminaires, extérieures au bâtiment	10
3.4.2	Environnement du chantier	11
3.4.3	Condition de travail - horaires	12
3.4.4	Nettoyage du chantier	13
4	PERIODES D'EXECUTION DES TRAVAUX ET D'OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION	15
4.1	PERIODE D'EXECUTION DES TRAVAUX	15
4.1.1	Autocontrôle	15
4.1.2	Contrôles et essais	15
4.2	PERIODE D'OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION	15
4.2.1	Constitution du DOE	15
4.2.2	Constitution du D.I.U.O.	16
4.2.3	Constitution du DUEM	16
5	PRESTATIONS CONCERNANT PLUSIEURS LOTS	18
5.1	GENERALITES	18

5.2	IMPLANTATION - TRAÇAGE - TRAIT DE NIVEAU-----	18
5.3	INCORPORATIONS-----	18
5.4	RESERVATIONS -----	19
5.5	PERCEMENTS-----	19
5.6	TOLERANCES DIMENSIONNELLES DES RESERVATIONS -----	19
5.7	CALFEUTREMENTS - RACCORDS -----	19
5.8	OUVRAGES D'ASPECT FINI-----	20
5.9	FIXATION DES MATERIELS -----	21
5.10	RECEPTION DES SUPPORTS - TOLERANCE D'EXECUTION -----	21

1 OBJET DE L'OPERATION ET DISPOSITIONS GENERALES

1.1 PRESENTATION DU PROJET

Le présent cahier des charges des prestations communes porte sur la construction de mezzanines dans la halle technologique, sur le site du campus de Beaulieu à Rennes.

1.2 CONNAISSANCE DES LIEUX

1.2.1 GENERALITES

L'Entreprise est censée s'être engagée dans son marché en toute connaissance de cause. En particulier, lui sont parfaitement connus :

- Le terrain et ses sujétions propres,
- Les contraintes relatives aux propriétés voisines,
- Les modalités d'accès par la voirie,
- Les possibilités et difficultés de circulation de stationnement.
- Les sujétions des règlements administratifs en vigueur se rapportant à la sécurité sur le domaine public,
- L'enquête préalable concessionnaire et services de sécurité,
- L'arrêté du permis de construire,
- L'isolement acoustique prescrit en zone de bruit.

Elle ne pourra pas arguer que des erreurs ou omissions puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de sa profession ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

1.3 REPARTITION EN PHASES

Sans objet

1.4 DISPOSITIONS GENERALES DU "CTC - CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES"

Les dispositions figurant dans le présent CCTC, commun à tous les marchés de l'opération, ont pour objet la fixation des règles d'intervention pour les différents spécialistes appelés à contribuer à la réalisation d'ensemble des ouvrages.

Les travaux visés ici sont de deux natures :

- Les travaux d'intérêt commun.
- Les prestations concernant plusieurs lots.

Les précisions apportées par le présent CCTC ne dispensent pas chaque intervenant de :

- Reconnaître par avance les emplacements réservés aux chantiers, les moyens d'accès et les divers règlements auxquels il doit se conformer pour l'exécution des travaux.
- S'entendre avec les autres entrepreneurs sur ce que les travaux ont de commun.
- Reconnaître par avance tout ce qui intéresse leur réalisation.
- Fournir les indications nécessaires à ses propres travaux.

- S'assurer qu'elles sont suivies et, en cas de contestation, en référer au maître d'œuvre.

1.5 PLAN GENERAL DE COORDINATION EN MATIERE DE SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE

Le plan général de coordination en matière de sécurité et protection de la santé est rédigé par le coordinateur sécurité santé et sera joint au dossier DCE.

1.6 PRESCRIPTIONS GENERALES

- Le présent document et les CCTP pour chaque lot renseignent aussi exactement que possible l'entrepreneur sur la nature et l'emplacement des travaux ; il convient de signaler que les descriptions fournies n'ont pas un caractère limitatif et que l'entrepreneur doit exécuter tous les travaux nécessaires à la parfaite finition de son lot, dans les règles de l'art et l'esprit du CCTP.
- Les entrepreneurs sont tenus de se rendre compte sur place de l'importance des travaux à réaliser et de leur complexité éventuelle.
- Les travaux sont réalisés sur un site urbain.
- L'entrepreneur doit prendre toute disposition, lors de la réalisation de ses travaux pour éviter toute dégradation et détérioration des ouvrages conservés.
- Les ouvrages déposés sont expédiés à la décharge aux frais de l'entrepreneur.

2 CARACTERISTIQUES GENERALES DES OUVRAGES

2.1 SECURITE INCENDIE

Selon la notice de sécurité déposée au Permis de Construire, la halle technologique est classée en ERT (soumis au code du travail).

3 PREPARATION ET ORGANISATION DE CHANTIER

3.1 PLANNING GENERAL PREVISIONNEL DES TRAVAUX

Le planning général prévisionnel des travaux est joint au dossier.

3.2 PHASE PREPARATOIRE DU CHANTIER

3.2.1 OUVERTURE DE LA PERIODE DE PREPARATION

Dès leur désignation par le maître de l'ouvrage, les entrepreneurs titulaires de chacun des lots de travaux sont tenus de répondre aux convocations du maître d'œuvre dans le cadre de la période de préparation.

Les réunions préliminaires nécessaires peuvent indifféremment se tenir chez le maître de l'ouvrage, le maître d'œuvre ou sur le chantier.

Au cours de cette période, toutes les mises au point indispensables à l'exécution des travaux sont effectuées selon le processus développé ci-après.

3.2.2 STOCKAGE DE MATERIELS ET DE MATERIAUX.

Aucun dépôt de matériels ou de matériaux, ni aucun atelier de chantier ne doit être établi à l'intérieur des bâtiments, sauf autorisation écrite spéciale du maître d'œuvre pour une durée limitée.

L'entrepreneur a à sa charge les baraquements et installations diverses nécessaires tant à l'exécution de ses travaux qu'à la protection de ses approvisionnements et matériels.

3.2.3 DOSSIER D'EXECUTION DES OUVRAGES

Dans le cadre de sa mission de conception, la maîtrise d'œuvre établit:

- Les plans de consultation.

Ces documents sont joints au présent DCE.

L'Entreprise reprendra à son compte les documents ci-dessus référencés afin d'établir durant la phase de préparation de chantier :

- Les plans d'atelier et de chantier (PAC) pour les lots Fluides
- Les plans d'exécution et PAC pour les autres lots.
- Les notes de calculs correspondantes

Les PAC et plans d'exécution des ouvrages établis par les entreprises sont obligatoirement établis en dessin informatique sous format DWG en respectant la notice méthodologique établie par le pilote de la synthèse et qui sera jointe au DCE.

A partir des éléments fournis par les Entreprises, le pilote de la synthèse procédera à une première étape de validation des cheminements des réseaux principaux et produira les plans de synthèse correspondants.

A partir de ces plans de synthèse des réseaux principaux, chaque Entreprise aura à sa charge :

- La détermination des réservations qui lui sont nécessaires
- L'élaboration et la transmission à l'Entreprise du Lot Gros-Œuvre d'un jeu de plans cotés, sous format informatique, avec toutes les indications utiles concernant les trémies, trous, feuillures, massifs, socles, caniveaux, incorporations diverses intervenant dans le béton armé et les grosses maçonneries.

- L'ensemble de ces éléments, dont un exemplaire est parallèlement adressé au maître d'œuvre, doit être remis à l'entrepreneur de gros œuvre, suivant le calendrier de fourniture des documents établis pour la période de préparation.

3.2.4 PLANS DE CHANTIER

Les plans de chantier de l'Entreprise sont présentés au Maître d'Œuvre avant toute exécution et suivant l'ordonnancement de l'organisme ou de la personne responsable. Le nombre d'exemplaires à adresser au Maître d'Œuvre est précisé au CCAP, à défaut chaque plan est fourni en deux exemplaires au minimum, dont un reste sa propriété.

3.2.4.1 CARTOUCHE

Un cartouche est apposé à chaque plan et doit comporter, outre la désignation complète de l'opération :

- le numéro du lot et sa désignation en clair,
- le numéro du plan et les lettres d'indices renseignés, la nature et la zone précise de la modification,
- la date du plan et celle de chaque indice,
- les noms des personnes de l'Entreprise ayant dessiné, vérifié et approuvé le plan,
- un "logo" de repérage de la zone concernée par le plan, avec orientation et rappel, s'ils existent, des lettres ou numéros de coordonnées de chaque extrémité de la zone représentée,
- l'indication littérale de la zone (son appellation, son niveau ou étage),
- l'échelle (ou les échelles),
- trois cases vides, au minimum, pour les visas (Architecte, Bureau de Contrôle, Maître d'Œuvre).

3.2.4.2 REPERAGES

Les repérages concernant :

- les détails,
- les coupes,
- les niveaux,
- les révisions,

sont établis en respectant les règles fixées par le Maître d'Œuvre.

3.3 MESURES D'ORGANISATION DE CHANTIER

3.3.1 RENDEZ-VOUS DE CHANTIER - REUNIONS INTERENTREPRISES

L'entrepreneur est tenu d'assister aux rendez-vous provoqués par le maître d'œuvre ou d'y déléguer un agent ayant pouvoir pour engager l'entreprise et donner sur-le-champ les ordres nécessaires au personnel sur le chantier.

La présence de tous les entrepreneurs convoqués étant indispensable à la coordination que requiert la bonne marche des travaux, l'absence d'un entrepreneur ou son remplacement par des personnes insuffisamment qualifiées, à quelque titre que ce soit, entraîne sa responsabilité, et ouvre à des pénalités selon les modalités définies dans le CCAP.

3.3.2 REMISE DE DOCUMENTS AU MAITRE D'ŒUVRE

Tout document soumis au visa du maître d'œuvre, aussi bien pendant la période de préparation qu'en cours d'exécution, doit lui être adressé en **1 exemplaire papier**, accompagnés de toutes les pièces ou autres plans nécessaires à sa bonne compréhension et à son examen.

Chaque document / plan / fiche technique diffusés devront obligatoirement être accompagnés d'un **bordereau de diffusion** (suivant modèle fourni par l'OPC) faisant obligatoirement figurer les éléments suivants :

- Entreprise émettrice et nom du responsable
- Date de diffusion
- Numéro du plan / document / note de calcul
- Indice
- Libellé du plan
- Liste de diffusion
- Tout plan / document / note de calcul diffusé sans bordereaux, ou sans l'ensemble des informations listées ci-dessus, sera considéré comme non émis. Des pénalités de retard seront applicables.

La date de réception officielle des documents est la date de réception des exemplaires papier chez le MOE.

Le visa du Maître d'Œuvre atteste que le document concerné a été présenté au maître d'œuvre à la date que celui-ci a précisée à cette occasion. Il n'implique pas l'obligation, pour le maître d'œuvre, d'une vérification détaillée du document présenté, dont l'auteur garde l'entière responsabilité.

Les erreurs, fautes ou incidents divers, imputables à un manque de connaissance des travaux des autres corps d'état, sont intégralement supportés par la ou les entreprises responsables.

Pour la détermination ou le partage des responsabilités, le maître d'œuvre est seul juge et sa décision est sans appel. Au cas où il est demandé, par le maître d'œuvre, l'établissement d'un plan de détails pour un ouvrage non prévu ou modificatif, l'entrepreneur doit faire parvenir avec ledit plan, le devis estimatif et signaler l'incidence éventuelle de la modification sur les travaux des autres corps d'état.

En cours d'exécution, tous les plans établis par les entreprises sont remis au maître d'œuvre selon le calendrier fixé et, en tout état de cause, au moins trois semaines avant la mise en œuvre.

Chaque entreprise est tenue de diffuser ses documents selon le calendrier détaillé d'exécution (ou calendrier de remise des plans) établi par l'OPC durant la période de préparation de chantier.

Dans tous les cas, cette diffusion devra intervenir au plus tard 1 mois avant toute exécution de travaux.

En cas d'approvisionnements et de fabrication préalable, la durée devra être rajoutée au délai ci-dessus.

Un délai de 8 jours calendaires est accordé aux entreprises pour effectuer les corrections demandées par la MOE ou BC et rediffuser les plans, documents et notes à l'indice suivant.

Sur demande de la Maîtrise d'œuvre, l'entreprise devra fournir tout document, plan, note de calcul dans un délai de 8 jours calendaires.

Après examen et visa, le maître d'œuvre adresse aux entreprises concernées, les tirages des plans enregistrés préalablement sur un cahier spécial, avec report de la mention de transmission au procès-verbal de réunions de chantier.

3.3.3 ORDONNANCEMENT

3.3.3.1 DISPOSITIONS GENERALES

Pour permettre, tant un ordonnancement correct qu'un bon déroulement des travaux, en tenant compte des impératifs et aléas de chantier, un certain nombre de mesures sont applicables à la présente opération.

Ces mesures consistent principalement en une fixation de tâches clés, conditionnant l'enchaînement correct des interventions diverses et la détermination, selon des critères parfaitement précisés, des périodes d'intempéries et des modalités de reprise des travaux.

3.3.3.2 MODALITES D'ORDONNANCEMENT

Pendant la période de préparation, les entreprises auront à fournir à l'OPC les renseignements indispensables à la planification de l'exécution selon le processus suivant :

- Etablissement du planning "Travaux" concernant la période comprise entre l'ouverture du chantier (fin de phase préparation) et la mise hors d'eau - hors d'air des bâtiments - Ce planning concerne donc essentiellement les travaux de structures, d'étanchéité, des menuiseries extérieures, vitrerie, ainsi que tous les ouvrages verticaux qui ont une incidence sur le hors d'eau et ceux indispensables à l'évacuation des hors d'eau du bâtiment.

En plus de l'exécution des travaux de finition, ce planning précise les périodes d'essais, de contrôle et de réceptions de toutes les installations techniques, les dates de fournitures - des dossiers DOE, des procès-verbaux d'essais, des notices techniques, etc., ainsi que la date de réception du bâtiment.

Ces différents éléments permettent à l'OPC d'établir le calendrier d'exécution des travaux qui est notifié aux entreprises par le Maître d'Ouvrage à l'issue de la période de préparation de chantier. Ce planning vient se substituer au planning général prévisionnel des travaux joint au DCE.

3.3.4 DEPENSES D'INTERET COMMUN

Les modalités de répartition des dépenses d'intérêt commun concernent les marchés passés avec les entreprises intervenant sur le même chantier, sans avoir de lien juridique entre elles.

Les dépenses communes de chantier sont réparties et prises en charge par les lots suivant le CCAP. Ces dépenses sont réputées couvertes par les prix du Marché. Les dépenses d'intérêt commun qui ne correspondent pas à des travaux ou prestations prévues dans les CCTP ou CCTG et qui ne sont pas affectées par l'annexe 1 du CCAP sont inscrites au compte Prorata qui sera créé et géré dans les conditions de l'annexe C à la norme NF P 03-001.

Dans cette répartition, l'action du maître d'œuvre se limite à jouer le rôle d'amiable compositeur dans le cas où les entrepreneurs lui demanderaient de faciliter le règlement d'un différend qui se serait élevé entre eux.

Tous les lots participent au compte Prorata.

3.4 INSTALLATIONS DE CHANTIER

Il sera prévu une installation de chantier selon les dispositions définies dans le CCAP, le PGC établi par le coordonnateur SPS et les mentions ci-après.

3.4.1 PRESTATIONS PRELIMINAIRES, EXTERIEURES AU BATIMENT

3.4.1.1 BRANCHEMENTS PROVISOIRES D'EAU ET D'ELECTRICITE

L'entrepreneur du lot 01 exécute, ou fait exécuter, les divers branchements et réseaux provisoires d'alimentation en eau, d'assainissement et d'électricité nécessaires pour les besoins du chantier.

Les branchements provisoires et les compteurs, les raccordements des installations, l'ensemble des réseaux extérieurs des distributions, force motrice et éclairage provisoire, ainsi que leur entretien, sont à la charge de cet entrepreneur.

Concernant le branchement du réseau d'électricité chantier, le Lot N°01 prendra contact avec les services locaux d'ERDF afin d'identifier le poste de transformation ERDF permettant le branchement des installations de chantier sur la base d'un bilan de puissance établi par le Lot N°01. Le Lot N°01 prend à sa charge les protections en poste de transformation, les câbles d'alimentation électriques jusqu'au chantier et tous les frais liés à ce branchements provisoire ERDF, compris contrôle électrique des installations.

Les branchements compteurs d'eau et d'électricité, candélabres, luminaires divers provisoires etc. resteront sur le chantier tant qu'ils seront nécessaires à un corps d'état quelconque, dans les limites du délai contractuel augmenté des prolongations dues aux intempéries. Passé ce délai, les frais occasionnés par leur maintien seront imputés au compte prorata.

3.4.1.2 BRANCHEMENTS PROVISOIRES D'EGOUTS

Cette prestation, à la charge de l'entrepreneur du lot n°01 comporte le branchement sur le collecteur général EU et l'amenée du collecteur jusqu'aux baraquements de chantier. Ce lot n°01 réalise le branchement des installations sanitaires du chantier.

3.4.2 ENVIRONNEMENT DU CHANTIER

3.4.2.1 CLOTURES DE CHANTIER

Le chantier doit être clos. Un "plan de clôture" établi par le lot n°01 fixe les dispositions et emplacements arrêtés. Il sera établi sur la base du plan de principe d'installation de chantier / plan de limite d'intervention fourni au stade DCE.

Fourniture et mise en place d'une clôture provisoire de chantier, de 2 m de hauteur avec portails de même hauteur et de 6 m de largeur. Ils seront ouvrant en dedans et seront munis de serrures.

Cette clôture sera réalisée par des grilles métalliques sur plot fixées par des colliers de serrage.

L'affichage publicitaire est interdit sur ces clôtures.

Le lot n°01 a la charge de la fourniture, de la pose, de l'entretien des clôtures et des portails, puis de la dépose des installations de leur déplacement provisoire en cours de chantier

Les trottoirs et voiries qui resteront dans l'emprise du chantier devront préalablement être protégés (polyane + chape de béton maigre avec réservation au droit des tampons) au frais du lot 01, avant le démarrage de travaux afin d'éviter tout endommagement des réseaux sous trottoir.

Le lot 01 se chargera des demandes de dépose éventuelle de tout mobilier urbain présent (éclairage public, regards concessionnaires, barrières, plots...) ou de sa protection pendant la durée du chantier.

La clôture de chantier devra être stable. Si l'entreprise décide d'enficher celle-ci dans le trottoir, elle devra prendre toutes ses dispositions pour ne pas endommager les réseaux sous trottoir en accord avec les concessionnaires et des services techniques de la ville.

Le lot 01 sera chargé de la mise en place, de l'entretien, des modifications en cours d'opération et de la dépose en fin de chantier de l'ensemble des clôtures, passages piéton, protections au sol, portails tels que décrits ci-dessus et conformément au plan de principe d'organisation de chantier joint.

Un état des lieux avec reportage photographique et constat d'huissier à la charge du lot 01, sera réalisé lors de la phase préparation avant toute intervention sur le site. Prévoir la présence du service de la Voirie pour tout constat du domaine public.

Pendant toute la durée des travaux, un constat de la clôture sera fait toutes les semaines par la Maîtrise d'oeuvre, l'OPC et le lot 01. Toute détérioration devra impérativement être traitée dans les 2 jours ouvrés suivant le constat.

L'entreprise titulaire du lot 01 fera son affaire de toutes demandes d'autorisation ou de dépose nécessaires à la mise en place et à l'adaptation de cette clôture de chantier (emprise sur trottoir, dépose éventuelle des mats d'éclairage, mise en place de dispositifs d'accès aux réseaux concessionnaires...) et aura à sa charge les frais d'occupation de voirie.

Le chantier se déroulant en site occupé, il devra être en permanence maintenu clos.

L'entrepreneur du lot 01 veillera à la fermeture des portails à chaque livraison et à chaque entrée dans la zone chantier et plus particulièrement le soir.

3.4.2.2 PANNEAUX DE CHANTIER

Panneaux d'identification

Dès l'ouverture du chantier, un "PANNEAU DE CHANTIER" est réalisé et fourni par le Maître d'Ouvrage et mis en place par l'entrepreneur du lot n°01, sur les directives du Maître d'Œuvre, en vue indiquer :

- Le numéro du permis de construire, la date de commencement des travaux et la date présumée de leur achèvement.
- Les noms et adresses du maître de l'ouvrage, des maîtres d'œuvre, bureau de contrôle, coordinateur Sécurité - Santé.
- Le financement de l'opération avec les logos des financeurs.
- La désignation des lots et des entreprises et leurs coordonnées
- Une image de synthèse du projet.

Sont proscrits, tous les autres panneaux, exception faite de ceux visés ci-après, sauf autorisation spéciale du maître d'œuvre.

Dimensions : 1,00 x 1,00 m.

3.4.2.3 CANTONNEMENTS

La base vie est installée par l'entreprise titulaire du lot 01 suivant le plan de principe d'installation de chantier.

Avant toute installation de base vie définitive, le lot 01 devra procéder à la mise en œuvre d'une plate-forme stabilisée. Il aura à sa charge la réalisation des fondations nécessaires (plans et notes de calcul devant être validés par le BC), et l'installation complète de la base vie. Cette installation comprend le branchement des réseaux eau potable et les évacuations des eaux vannes et usées. Toutes les démarches auprès des concessionnaires pour ces branchements seront à sa charge.

Ces installations devront bénéficier d'un contrôle et d'une approbation par un organisme agréé concernant leur conformité en matière de sécurité et de santé.

Cette installation peut être évolutive dans le temps ; à savoir que le lot 01 peut établir une installation plus réduite pour son propre effectif, puis étendre l'installation (telle que proposée) dès l'arrivée des autres lots.

Toute extension des installations devra être soumise également aux approbations d'un organisme agréé.

Tous ces locaux doivent fermer à clé (canons européens) ; prévoir 3 jeux de clés.

3.4.2.3.1 SALLE DE REUNION

La salle de réunion sera dimensionnée pour accueillir au moins 10 personnes avec un minimum de 20 m² et sera équipée de la manière suivante :

- Tables, chaises, panneau d'affichage, chauffage.
- 1 armoire métallique avec étagères

Le chauffage, l'éclairage et l'entretien de cette salle sont à la charge du lot n°01.

3.4.3 CONDITION DE TRAVAIL - HORAIRES

Les horaires de chantier sont à priori fixés **de 8h00 à 18h30 du lundi au vendredi** (ou autre horaire imposé par le Maître d'Ouvrage ou la réglementation locale administrative).

Si les horaires de trafic et de livraison sont différents des horaires de chantier, ils sont soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre, du CSPS, de l'OPC et devront être en conformité avec les horaires édictés par les autorités administratives.

L'entreprise qui souhaite travailler en dehors de ces horaires, doit demander une dérogation auprès de la Maîtrise d'Ouvrage et respecter le Code du travail.

Dans tous les cas, les entreprises sont réputées organiser leurs moyens conformément à la législation en vigueur. Ces horaires sont indiqués dans les PPSPS remis au Coordonnateur SPS.

3.4.3.1 FERMETURES PROVISOIRES DES BATIMENTS

Les fermetures provisoires des bâtiments nécessaires pour en interdire l'accès en dehors des heures de chantier sont à la charge de l'entrepreneur du lot 01; elles comportent toute disposition (porte provisoire, canon de sûreté provisoire, etc.) nécessaire.

Il en est de même pour les fermetures de zones de chantier liées au phasage des travaux : obturation provisoire, signalisation provisoire, éclairage, balisage ...

3.4.3.2 DISPOSITIFS COMMUNS DE SECURITE ET DE PROTECTION DES OUVRAGES

Les garde-corps d'allèges, de trémies, de réservations ou de cage d'escalier sont réalisés par l'entrepreneur du lot 01 au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Tous les étais, planchers ou matériels qui sont mis en place au titre de la sécurité, reçoivent une peinture rouge permettant de les repérer s'ils venaient à être détournés de leur affectation première. Un treillis soudé doit être laissé dans chaque trémie pour constituer une protection contre les chutes du personnel. Les lots utilisateurs de ces trémies découpent le treillis en fonction des besoins, et assurent la protection des trémies lors de leurs interventions, et ceci jusqu'aux calfeutrements.

Les frais correspondant à la fourniture et à la mise en place de toutes les protections sont à la charge des entreprises créant le risque.

Chaque entreprise est responsable de la bonne conservation des protections dans la zone où elle est appelée à intervenir. Chaque corps d'état doit, en conséquence, trouver, lors de son intervention, des garde-corps en place et, éventuellement, remis en état par le corps d'état qui précède ; si tel n'est pas le cas, les travaux nécessaires sont exécutés et facturés à l'entreprise défaillante.

3.4.4 NETTOYAGE DU CHANTIER

L'entrepreneur du lot 01 a en charge la mise en place et l'enlèvement des bennes de chantier mises à la disposition de tous les corps d'état pendant la durée du chantier. Il prendra toutes les dispositions nécessaires pour que les déchets soient triés selon les modalités décrites dans la charte de chantier vert.

L'entrepreneur du lot gros œuvre est tenu de procéder régulièrement, à ses frais, au nettoyage des planchers pour débarrasser leur surface des déchets de plâtre, de mortier et des débris provenant de ses travaux.

De même, chaque entrepreneur est tenu d'enlever, à ses frais, les gravois, déchets, débris, emballages ou autres chutes qui proviennent de l'exécution de ses propres travaux, et de les placer dans les bennes prévues à cet effet.

Les gravois, dont la provenance ne peut être nettement déterminée, sont enlevés par l'entrepreneur de gros œuvre et les frais en résultant imputés au compte prorata. Le nettoyage final de l'ensemble du bâtiment avant la réception des travaux est exécuté par l'entrepreneur du Lot n°01 et à ses frais sur ordre du maître d'œuvre.

L'entrepreneur du lot 01 est responsable du bon respect des consignes de nettoyage. A lui de tout mettre en œuvre afin de faire respecter ce nettoyage systématique. Le Maître d'Œuvre se réserve toutes dispositions coercitives afin de faire respecter ce nettoyage.

Un nettoyage de chantier hebdomadaire (intérieur au bâtiment et extérieur) est obligatoirement exécuté par l'entreprise du lot 01 durant toute la durée du chantier ; les frais en résultant sont imputés au lot compte prorata des entreprises.

Les chaussées et espaces du chantier devront être de nature « tout temps » (chape en béton ou grave ciment) et feront l'objet d'un entretien et d'un nettoyage constant suivant l'appréciation du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre, de l'OPC ou du CSPS.

Une attention toute particulière est portée à la sortie sur la voie publique, afin de ne pas y déposer de boue ou tout autre déchet.

Chaque entreprise devra veiller au nettoyage de ses aires de travail et de celles de ses sous-traitants, suivant une fréquence quotidienne permettant de satisfaire les conditions d'hygiène et de sécurité.

En cas de carence, le Maître d'Œuvre et/ou l'OPC auront toute autorité pour faire effectuer ces nettoyages par un tiers et les imputer aux entreprises responsables.

A l'intérieur du bâtiment, les nettoyages seront réalisés soit au balai, soit par aspiration.

4 PERIODES D'EXECUTION DES TRAVAUX ET D'OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION

4.1 PERIODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

4.1.1 AUTOCONTROLE

Avant toute exécution, l'entrepreneur doit procéder à la vérification des cotes de tous les plans dressés et signaler au maître d'œuvre au moins dix jours avant mise en œuvre, les erreurs, omissions ou incompatibilités qu'il pourrait y trouver ; il doit également procéder aux constats écrits et états des supports et réservations avant intervention.

Il doit suivre l'ensemble de l'exécution des travaux pour s'assurer que les indications concernant ou conditionnant ses travaux seront observées et dans le cas contraire en référer au maître d'œuvre au plus tôt.

Enfin, il doit organiser son chantier de telle sorte que le contrôle des moyens et l'autocontrôle de la mise en œuvre soient systématiquement assurés.

4.1.2 CONTROLES ET ESSAIS

Les divers matériaux ou matières intervenant dans les travaux, font l'objet de prélèvements sur le chantier aux fins d'analyse et d'essais par un laboratoire qualifié dans les conditions fixées par le présent CCTP par les documents des prescriptions techniques générales ou particulières.

4.2 PERIODE D'OPERATIONS PREALABLES A LA RECEPTION

A l'instar de la période de préparation des travaux, il est prévu une période préparatoire à l'exécution des opérations préalables à la réception.

4.2.1 CONSTITUTION DU DOE

Au fur et à mesure de la remise au maître d'œuvre pour visa de plans d'exécution d'ouvrages (PEO), de plans d'atelier et de chantier (PAC) d'une part, et pour approbation d'échantillons d'autre part, un exemplaire desdits PEO et PAC ou des notices techniques se rapportant aux échantillons est à fournir pour insertion dans le dossier des ouvrages exécutés après visa le document reçoit la mention : "document à insérer dans le dossier des ouvrages exécutés (DOE)".

Les documents d'exécution et de recollement constituant le D.O.E. répondront aux dispositions suivantes :

- Plans au format DWG Autocad 2007
- Documents écrits en PDF, WORD, EXCEL, etc.
- Autres documents sous format PDF

Les plans DOE intégreront le report des réseaux existants identifiés sur le site lors des travaux.

Il sera remis 1 exemplaire des DOE + 1 exemplaire sous format informatique.

Ces remises de documents doivent être accompagnées d'une lettre d'envoi.

Les DOE seront à remettre au Maître d'Ouvrage le jour de la réception des travaux. A compter de cette date tout retard sera pénalisable suivant les clauses du CCAP.

Il sera prévu la remise des DOE au Maître d'Ouvrage à l'issue du chantier.

4.2.2 CONSTITUTION DU D.I.U.O.

Les entreprises doivent fournir tout document demandé par le CSPS afin que ce dernier puisse constituer le D.I.U.O. Ces documents doivent être fournis dans les délais exigés par le CSPS.

4.2.3 CONSTITUTION DU DUEM

En complément des DOE et des DIUO, les entreprises doivent fournir au maître d'ouvrage un Dossier d'Utilisation, d'Exploitation et de Maintenance (DUEM) qui décrira en les principes généraux du fonctionnement mais aussi dans le détail les aspects spécifiques et notamment les procédures relatives aux différents modes de marche et permettant à l'utilisateur de s'approprier les systèmes et d'en assurer la maintenance de manière correcte.

Le dossier d'utilisation, d'exploitation et de maintenance (DUEM) reprend certains éléments du DOE et du DIUO, mis en forme opérationnelle pour une utilisation exploitation-maintenance.

Les DUEM indiqueront également :

- La liste des documents disponibles dans les DOE et DIUO
- un calendrier de vérifications, réglages, remplacement de petits éléments des appareils
- la marque, le fournisseur et toutes les caractéristiques nécessaires pour commander les pièces de rechange.
- les procédures de fonctionnement des équipements, marche et arrêt (manuel ou automatique, normale et secours, urgence, etc..),
- La fréquence, la durée et les modalités de nettoyage, d'entretien courant et d'importance ainsi que les moyens et les produits nécessaires à ces opérations.
- les plans d'accès et de cheminement en toiture, terrasse, verrière, ... avec localisation et indication des caractéristiques des dispositifs de protection
- Les plans de verrières, plateformes, faux plafonds ... avec indication des charges d'entretien ou d'exploitation prévues
- Les plans de circulation des engins et des personnes

Pour chaque installation technique ou équipement (cuisine collective, buanderie, ...), le DUEM comprendra :

- une notice faisant la synthèse des principes retenus par les concepteurs
- les notes de calcul produites par la maîtrise d'oeuvre
- les procédures de fonctionnement, marche et arrêt (manuel ou automatique, normale et secours, urgence, etc..),
- l'ensemble des paramètres de conduite (valeurs normales, écarts tolérés, défauts amenant la coupure), les réglages et les paramétrages réalisés (automates notamment). Le DUEM doit permettre de se référer à des valeurs cibles en ce qui concerne les consommations de fluides, la performance acoustique, les débits de ventilation, etc...
- les procès-verbaux d'essais et de réception d'installations ou d'appareils, (dossier MAP : Mise au Point)
- les nomenclatures des équipements et accessoire, le catalogue des pièces détachées qui permet d'identifier sans ambiguïté les différents constituants du matériel, ainsi que les références constructeur.

Pour chaque installation technique ou équipement, le dossier doit également comprendre les informations nécessaires à la réalisation de la maintenance, qu'il s'agisse de l'entretien courant ou d'un entretien nécessitant davantage de compétences techniques. On trouvera notamment, les opérations détaillées de maintenance préventive et corrective :

- les gammes de maintenance, la fréquence, la durée ainsi que les moyens et les produits nécessaires à ces opérations, les modes opératoires et les précautions à prendre (sécurité)
- le rappel des visites réglementaires et de leur périodicité,
- la liste des pannes les plus fréquentes et les modalités de remise en état
- les modes opératoires de démontage/remontage,
- les plans, nomenclatures, schémas, croquis, éclatés et photos complétant les procédures.

Ces dossiers doivent être compréhensibles par toute personne non spécialiste.

Les systèmes de CVC, plomberie, SSI, équipements spéciaux, désenfumage et éclairage sont particulièrement concernés par ces notices.

5 PRESTATIONS CONCERNANT PLUSIEURS LOTS

5.1 GENERALITES

Les dispositions qui suivent fixent une règle de répartition des prestations qui s'imbriquent dans les interventions simultanées ou alternées de chaque corps d'état.

Cette règle tend à attribuer à chaque entreprise l'exécution des prestations dépendant de sa spécialité, étant toutefois rappelé que le titulaire d'un lot de travaux doit la totalité des prestations nécessaires à l'exécution de ses travaux (même s'il doit lui-même faire appel à un spécialiste pour certaines tâches n'entrant pas dans sa qualification).

Si des ouvrages nécessaires à l'exécution des prestations d'un corps d'état sont à réaliser par un autre corps d'état, ce dernier doit préalablement s'enquérir auprès de l'intéressé des caractéristiques dimensionnelles et qualitatives desdits ouvrages.

Le bénéficiaire des ouvrages doit contrôler, lors de l'exécution, le respect de ses recommandations et réceptionner pour son propre compte les ouvrages ainsi réalisés.

Les précisions fournies par le présent chapitre ne dispensent pas toutefois, d'une manière générale, chaque intervenant de :

- Reconnaître par avance les locaux, supports et enveloppes dans ou sur lesquels il doit réaliser ses propres ouvrages.
- Vérifier les tracés, niveaux, implantations existants pour s'assurer de leur conformité avec les indications de son marché.
- Prendre toutes les dispositions et mesures nécessaires au bon fonctionnement de ses installations par exemple : ventilation des locaux techniques, prévention des gênes diverses par l'isolation phonique convenable (suspensions antivibratiles), traitement des surfaces à températures élevées, etc.
- Procéder, à l'égard des prestations incluses dans son marché, à l'autocontrôle indispensable à la bonne réalisation de ses travaux et à leur parfaite adaptation à la destination des ouvrages réalisés.
- Protéger ses ouvrages, assurer les finitions nécessaires à la réception (notamment la peinture définitive des équipements qu'il a fournis) et le nettoyage des locaux après ses interventions.

5.2 IMPLANTATION - TRAÇAGE - TRAIT DE NIVEAU

5.3 INCORPORATIONS

L'entrepreneur de gros œuvre doit mettre en place, régler et caler les éléments suivants fournis par les autres corps d'état et incorporés au coulage du béton : fourreaux, dormants, cadres, huisseries, cornières, taquets, douilles, rails, inserts, etc.

Il est responsable du positionnement et du bon état de ces éléments jusqu'à leur utilisation par l'entreprise fournisseur.

Les canalisations de fluides, d'électricité, de courants faibles ainsi que les grilles chauffantes éventuelles sont mises en place par les entreprises concernées. L'entreprise de gros œuvre a la sujétion de prévoir l'intervention de ces entreprises simultanément à ses propres travaux.

L'entreprise de gros œuvre doit les prestations ci-dessus lorsque les incorporations sont faites dans les éléments préfabriqués.

5.4 RESERVATIONS

Les ouvrages suivants (trous, trémies, passages horizontaux et verticaux, défoncés, feuillures, caniveaux, etc.) demandés par les entreprises doivent être implantés et réservés, y compris renforcements ponctuels nécessaires:

- par le gros œuvre dans le béton,
- par le charpentier, pour les réservations dans les ouvrages métalliques et bois ; ces demandes devront être confirmées par le Maître d'Œuvre.

Chaque Entrepreneur doit repérer et vérifier les réservations faites par l'Entreprise de gros œuvre ou les Entreprises spécialistes en contrôlant l'emplacement et les dimensions des dites réservations. Un trait de peinture de couleur différente pour chaque corps d'état doit matérialiser cette vérification sauf sur les surfaces destinées à rester brutes.

5.5 PERCEMENTS

Aucun percement dans un élément de structure (mur ossature bois, poteau et poutre bois ou métal) ainsi que dans les parois extérieures ou dans des parois avec un local non chauffé ne peut être exécuté sans autorisation préalable de la maîtrise d'œuvre quelle qu'en soit le diamètre.

5.6 TOLERANCES DIMENSIONNELLES DES RESERVATIONS

Les corps d'état demandeurs s'attacheront à définir avec le maximum de précision les dimensions des trous pour scellements, des réservations et des percements qui leur sont nécessaires.

La tolérance maximale de trous réservations et percements est définie ci-dessous :

Périmètre enveloppe des ouvrages à sceller ou à calfeutrer :

- il est obtenu en traçant des parallèles aux côtés de la réservation et tangentes aux éléments à sceller ou à calfeutrer.

Intervalles moyens :

- distance moyenne entre les côtés de la réservation et les côtés du périmètre enveloppe,

Les valeurs maximales de cet intervalle sont indiquées ci-dessous :

- scellement : $c = 0,07 \text{ m}$
- calfeutrement des cadres, bâtis : $c = 0,05 \text{ m}$
- calfeutrement des réseaux :
 - $c = 0,07 \text{ m}$ pour un réseau de taille maximale inférieure à $0,20 \text{ m}$
 - $c = 0,10 \text{ m}$ pour un réseau de taille maximale comprise entre $0,20 \text{ m}$ et $0,50 \text{ m}$
 - $c = 0,20 \text{ m}$ pour un réseau de taille maximale supérieure ou égal à $0,50 \text{ m}$

Dans le cas où ces valeurs maximales seraient dépassées, le supplément de travaux résultant de ces dépassements serait imputé à l'Entreprise ou aux Entreprises ayant donné des dimensions excédentaires pour les trous et réservations, à partir d'un dossier de repérage des réservations, de comparaison de la demande avec celle réellement nécessaire et d'imputation en résultant établi par le corps d'état lésé.

5.7 CALFEUTREMENTS - RACCORDS

Pour tout type de paroi à l'exception des cloisons légères, l'Entreprise ayant fait le percement réalisera le calfeutrement des ouvrages de toutes natures disposés dans les parois ou traversant ces dernières. Le rebouchage doit assurer la reconstitution du degré coupe-feu et des isolations thermiques et phoniques.

Ces travaux et les sujétions qui s'y rapportent seront réalisés au titre de son prix global et forfaitaire. Ils seront exécutés suivant le planning d'exécution des corps d'état secondaires.

Ils concernent notamment le calfeutrement, les raccords de finitions, et la reconstitution éventuelle des tableaux :

- des éléments de menuiserie bois et métal et de serrurerie (cadre, portes, grilles, huisseries, bâtis, etc.),
- des fourreaux,
- des gaines de climatisation et des ouvrages coupe-feu (clapets, trappes, volets, etc.),
- des réseaux divers,
- des réseaux électriques,
- des saignées.

Dans le cas où les réseaux traverseraient les parois par l'intermédiaire de fourreaux ou de dispositifs similaires (chemins de câbles capotés par exemple), les dispositions suivantes sont prévues :

- intégration des fourreaux lors de la réalisation des calfeutrements entre les fourreaux et les réseaux par le corps d'état de la paroi,
- fourniture des fourreaux et réalisation des calfeutrements entre les fourreaux et les réseaux par le corps d'état demandeur de la réservation, dans le respect des contraintes phoniques et de degré coupe-feu de la paroi. Toutefois, en cas d'étanchéité à l'eau ou au gaz (cuvelage, etc.), le calfeutrement est entièrement réalisé par le corps d'état responsable de la paroi étanche.

L'Entreprise qui procède aux bouchements, calfeutrements, raccords d'enduits, doit protéger les appareils situés à proximité. Les dommages subis par les appareils du fait de projection de mortier ou autre cause sont imputés à l'Entreprise responsable de ces dégradations.

Si ces travaux résultent d'une erreur (réservation non utilisée par exemple), d'un oubli ou du retard d'approvisionnement d'un matériel incorporable, ils sont réalisés aux frais de l'Entreprise qui en est responsable.

5.8 OUVRAGES D'ASPECT FINI

Les percements, réservations et/ou coupes d'arasements dans les prestations d'aspect fini (tels que revêtements de sol, revêtements muraux, habillages métalliques laqués ou anodisés, plafonds suspendus laqués d'usine, cloisons métalliques laquées, etc.) sont effectués par et aux frais de l'Entrepreneur chargé de la réalisation des prestations d'aspect fini, lequel les réalise selon les indications qui lui sont fournies par les Entrepreneurs dont les prestations nécessitent ces percements, réservations ou arasements, et ce après accord du Maître d'Œuvre.

Ces indications sont fournies dans le délai fixé, faute de quoi les percements et/ou coupes d'arasements à réaliser sur ces ouvrages sont effectués par l'Entrepreneur chargé de la réalisation des prestations d'aspect fini aux frais de l'Entrepreneur intéressé défaillant. Les calfeutrements après mise en œuvre des ouvrages traversant sont à charge de l'Entrepreneur ayant effectué la réservation et reconstituent le degré CF, les caractéristiques acoustiques de l'ouvrage traversé et son esthétique, cette dernière en accord avec le Maître d'Œuvre.

Chaque Entrepreneur exécute et doit les fixations de ses prestations sur les ouvrages d'aspect fini. Ces fixations sont conçues et réalisées en accord avec l'Entrepreneur ayant réalisé la prestation d'aspect fini, lequel fournit et met en œuvre, aux frais de l'Entrepreneur ayant des prestations à fixer, les éventuels dispositifs permettant lesdites fixations. Les fixations sont en outre réalisées dans le respect de l'esthétique prévue en accord avec le Maître d'Œuvre.

5.9 FIXATION DES MATERIELS

La fourniture des accessoires de fixation et de réglage est à la charge de l'Entreprise fournissant le matériel à fixer.

Le choix du mode de fixation est déterminé en fonction de la résistance du support. En cas de charge trop importante pour celui-ci, ou si la fixation peut mettre en cause sa stabilité, il doit être prévu soit un report de charge, soit des fixations par boulonnage et plaques de répartition dans le respect de l'aspect fini et sous contrôle du Maître d'Œuvre. Les prestations nécessaires sont à la charge de l'Entrepreneur fournissant le matériel à fixer.

- Fixation par cheville :
 - les fixations par chevilles, vissage ou boulonnage, sont entièrement à la charge de l'Entrepreneur concerné et sous son entière responsabilité, en particulier pour ce qui concerne les dégradations qui seraient faites à cette occasion (éclatement, détériorations des matériaux noyés dans le béton ou la maçonnerie, déformation du support, etc.).
- Fixation par scellement :
 - les pattes de scellement sont fournies façonnées, réglées et scellées de façon à assurer une fixation correcte.

Sauf prescription particulière du CCTP, les scellements sont à la charge de l'Entrepreneur du lot concerné. Par suite, chaque corps d'état doit exécuter ses propres scellements, dans toute nature de matériaux.

Si le Maître d'Œuvre estime les scellements (dans le béton armé en particulier) mal exécutés, il pourra en charger le maçon, sans autre formalité, aux frais du corps d'état intéressé.

Dans le cas de certains revêtements spéciaux, le scellement doit être en retrait pour permettre le raccord effectué par l'Entreprise spécialiste.

5.10 RECEPTION DES SUPPORTS - TOLERANCE D'EXECUTION

Au titre des différents CCTP, peuvent être précisés les états de surface (en référence aux DTU notamment) et les niveaux d'arase des supports établis par tel lot pour l'exécution des prestations de tel lot. Ces renseignements sont indicatifs et ne sont opposables ni à la Maîtrise d'Ouvrage, ni à la Maîtrise d'Œuvre. Il importe pour chaque Entrepreneur de préciser, puis de s'assurer, au titre de la coordination générale de chantier et en préalable à l'exécution des travaux, de la compatibilité des supports, tant en état de surface qu'en arase, eu égard aux prestations que ces supports doivent recevoir.

Les tolérances d'exécution, définies par les règles de l'art ou mentionnées dans les documents techniques, ou le devis descriptif de chaque lot, concernent l'aspect final de l'ouvrage exécuté par le lot considéré. Les sujétions entraînées par la différence des valeurs de tolérance entre deux corps d'état sont à la charge de l'Entrepreneur intervenant en second dans l'ordre chronologique d'exécution des travaux.

En conséquence, il appartient à chaque Entrepreneur concerné de se préoccuper de la valeur des tolérances d'exécution imposées pour les ouvrages sur lesquels il intervient, et de prendre à sa charge les travaux inhérents à la différence des valeurs de tolérance.

Si un ouvrage exécuté sort des tolérances imposées, le Maître d'Œuvre se réserve le droit, soit de faire reprendre par l'Entrepreneur incriminé, soit de faire supporter à celui-ci les frais supplémentaires que cette mauvaise exécution entraîne pour les autres Entreprises.