



POLE PATRIMOINE & RESSOURCES OPERATIONNELLE

Directeur adjoint **Matthieu FLEUREAU**

2, rue Viguerie

TSA 800035

31059 TOULOUSE CEDEX 9

HOPITAL PURPAN – Bâtiment IFB

Affaire P2425

PHASE PROJET - DCE

Cahier des **C**lause**s** **T**echnique**s** **P**articulières

LOT N°1

GROS OEUVRE

REAMENAGEMENT DU PTA, RDC HAUT & BAS

Indice	Date :	Rédacteurs :	Relecteur :
0	24/06/2025	Jacques CARAYOL	F. GHELARDINI
	<i>Etablissement du document</i>		
A			
B			
C			

TABLE DES MATIERES :

CLAUSES PARTICULIERES	2
Généralités	2
Clauses et prescription générales	7
Prescriptions techniques de mise en œuvre	14
Dossier des Ouvrages Exécutés.....	19
2.0 DESCRIPTION DES TRAVAUX	21

CLAUSES PARTICULIERES

Généralités

Dispositions générales

Les travaux sont définis par les plans et le présent CCTP. L'entrepreneur est tenu de prendre connaissance des documents intéressants les autres lots afin de prévoir toutes les prestations définies ci-après et celles nécessaires au parfait achèvement des travaux.

L'entreprise est censée par le fait de sa soumission, avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement des travaux, des conditions générales et locales et avoir une connaissance complète des sujétions consécutives à l'exécution des travaux envisagés.

De par ses connaissances professionnelles, elle reconnaît avoir pallié aux erreurs, omissions ou oublis des documents écrits et graphiques qui lui ont été communiqués pour établir son étude ; ou tout au moins avoir émis des réserves et ou poser les questions nécessaires à la maîtrise d'œuvre, et ce par écrit contre reçu dûment enregistré.

De plus, dans le cas de contradictions et/ou d'oublis dans les pièces écrites et graphiques, les dispositions les plus contraignantes techniquement et financièrement seront toujours appliquées.

Son offre et son acte d'engagement l'engagent irrémédiablement et elle ne saurait prétendre à quelque indemnité que ce soit, sous prétexte d'erreurs, d'omissions ou d'oublis, dans les documents qu'elle a fournis et qui lui ont été fournis.

Elle devra la réalisation des études, plans, notes de calcul, détails et calepins nécessaires à l'exécution de ses travaux ainsi qu'à la demande du maître d'œuvre.

La maîtrise d'œuvre n'a qu'une mission de conception, aussi, l'entreprise doit assurer les études complètes et nécessaires à la conception et à la réalisation de ses ouvrages, tant en ce qui concerne la conception technique que la charge financière qui en résulte.

Elle devra la réalisation grandeur nature d'échantillons et fourniture de documentation technique, autant que nécessaire à la demande du Maître d'œuvre.

TOUTES LES COTES ET DIMENSIONS SONT DONNEES A TITRE INDICATIF / / ELLES DEVRONT IMPERATIVEMENT FAIRE L'OBJET D'UNE VERIFICATION MINUTIEUSE SUR SITE

L'entreprise est tenue de respecter l'ensemble des textes, lois, décrets, Arrêtés, exemple de solutions, normes, DTU, avis techniques, certifications édités par le REEF à la date de la signature du marché.

La présentation du prix global forfaitaire sera établie en respectant l'ordre du C.C.T.P.

Plans d'exécution des Ouvrages

Les plans et détails de structure figurant dans les documents Marché ne sont pas des plans d'exécution et ne doivent pas être considérés comme tels. Les dimensions sont fournies à titre indicatif, sous réserve de celles obligatoires pour des raisons architecturales.

Les plans d'exécution sont à la charge de l'entreprise du présent lot.

Ces plans seront soumis à visa, du contrôleur technique et de la maîtrise d'oeuvre avant le début de toute réalisation, accompagnés des notes de calcul justificatives nécessaires. Cette étude comprend les documents suivants :

- Descente de charges avec prise en compte des équipements techniques qui seront aménagés.
- Note de calcul de dimensionnements des sections de béton et d'armatures.
- Justification des effets du vent.
- Plans d'exécution (coffrage, coupes, détails, armatures).

L'entreprise devra fournir au Maître d'oeuvre pendant la période de préparation :

- Fiches techniques des matériaux et agrément.
- Echantillons représentatifs nécessaires aux prises de décision du maître d'oeuvre.

Pendant la phase préparatoire du chantier, toutes les entreprises doivent fournir à l'entreprise de gros oeuvre, à partir des plans de coffrage, sous leur seule responsabilité, un jeu de plans cotés, avec toutes les indications utiles concernant les trémies, trous, massifs, socles, caniveaux, incorporations réservations diverses intervenant dans le béton armé et les grosses maçonneries. L'ensemble de ces éléments, dont un exemplaire est parallèlement adressé au Maître d'oeuvre, doit être remis à l'entrepreneur de gros oeuvre, suivant le calendrier de fourniture des documents établis pendant la période de préparation.

L'entrepreneur de gros oeuvre veille à ce que toutes les indications lui soient données en temps utile et il ne peut se prévaloir d'un retard dans la remise de celles-ci pour justifier son propre retard. Il effectue la synthèse de tous les passages à réserver en présence des entrepreneurs intéressés.

Ceux-ci sont tenus de modifier les emplacements de scellement et les parcours en cas d'impossibilité de percement et d'incidences inacceptables dans les positions des armatures du béton armé.

Les renseignements sont alors reportés sur les plans de gros oeuvre avec l'identification de l'entrepreneur utilisateur.

Connaissance des lieux

L'entrepreneur est réputé s'être rendu sur les lieux aux fins d'examen avant l'établissement de sa proposition.

Lieu d'exécution des travaux : Site Pierre Paul Riquet - Site de PURPAN – RDC -Service de médecine nucléaire existant

Etendue des travaux

Les prestations à la charge du présent lot comprendront implicitement tous travaux nécessaires à une parfaite finition de l'ouvrage et notamment: l'amenée sur le site des installations de chantier, de l'outillage et du matériel d'exécution, la maintenance et le repli en fin de travaux, le transport et l'amenée à pied d'oeuvre de tous les matériaux, produits, fournitures et autres nécessaires à la réalisation de l'ouvrage, la réception de l'état des supports en présence du Maître d'oeuvre et de l'entrepreneur du lot concerné, le nettoyage des supports, la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être salis ou détériorés par les travaux du présent lot, les nettoyages du chantier en cours et en fin de travaux, le ramassage et la sortie des déchets et emballages, leur tri sélectif et l'enlèvement des gravois tels que définis ci-dessous présent C.C.T.P.

Les travaux à réaliser par l'entreprise dans le cadre de son marché sont essentiellement les suivants :

Installation de chantier, création d'une baie libre dans un voile béton, rebouchages de trémies en plancher béton.

Accès au chantier

Les accès et cheminements indiqués dans les documents de la consultation devront impérativement être respectés.

Pas de places VL disponible et pas de possibilité d'utiliser des emplacements ambulances.

Protection et nettoyage

Chaque entreprise devra la protection de sa zone d'intervention, notamment pour retenir au maximum la poussière engendrée par les travaux. Les détecteurs incendie seront protégés de la poussière avec des capots de protection spécifiques et compatibles avec l'équipement.

Chaque entreprise devra également l'évacuation de ses déchets (dans des sacs à gravats fermés dans la mesure du possible) et un nettoyage de sa zone d'intervention et de l'accès au chantier à chaque fin de journée.

Travaux préparatoires

Avant d'effectuer tous travaux de démolitions, l'entreprise effectuera tous les sondages et reconnaissances nécessaires de l'ossature, des ancrages et fixation, solidaires ou en rapport avec l'ensemble à démolir. Toutes précautions seront prises pour que la démolition de l'ouvrage considéré se limite strictement à celui-ci et que le reste de la construction ne subisse aucune déformation, ni dégradation. L'entreprise effectuera tous les étalements, chevalements et calages nécessaires à la bonne tenue de la construction pendant et après les travaux de démolitions jusqu'à la fin des travaux de consolidation et d'aménagement.

L'entreprise sera responsable de toutes les déformations et dégradations subies par le bâtiment ou par les constructions voisines pendant et après la démolition et tous les frais de réfections, consolidations et reprise en état de quelque nature qu'ils soient, seront à la charge de la présente entreprise.

Evacuation des gravois

Le titulaire du marché devra évacuer les déchets et gravois issus de ses travaux, un tri sélectif lui sera demandé et dont il tiendra compte dans son offre de prix. Il effectuera le balayage humide nécessaire pour maintenir un état de propreté satisfaisant.

La propagation dans l'atmosphère des poussières lors de l'évacuation des déchets sera obligatoirement maîtrisée (bâchage...)

Si ce nettoyage n'était pas effectué, le Maître d'Œuvre, après une injonction couchée sur le compte rendu hebdomadaire, le fera exécuter par une entreprise de son choix et le déboursé lui sera retenu sur situation.

Le montant total des enlèvements et nettoyages sera évalué forfaitairement.

L'entrepreneur précisera dans son offre les instruments qu'il compte utiliser pour le charroi.

L'entreprise à sa charge l'évacuation et la protection des sols de ses gravois par les cheminements prévus à cet effet;

Les évacuations de gravats et l'approvisionnement de matériaux devra se faire le matin entre 7h et 10h. Un nettoyage sera réalisé après chaque passages.

Planning et horaires d'intervention

Les dates d'interventions seront organisées en amont avec le service et devront être respectées par les entreprises. En cas d'incapacité à intervenir, le maître d'œuvre devra en être informé dans les plus bref délais afin de reprogrammer une intervention.

Les interventions des différentes entreprises devront gêner le moins possible l'activité du service, si besoin des interventions en horaires décalés seront mises en place pour certaines phases du chantier.

Les demandes de coupure ou consignation sur les appareils et réseaux devront être demandés au maître d'œuvre au minimum 15 jours ouvrés avant la date d'intervention.

Phasage

Les travaux seront réalisés suivant les principes de phasage, joint dossier de consultation des entreprises. Chaque Entrepreneur devra parfaitement mesurer les sujétions inhérentes à la réalisation des travaux en plusieurs phases. Il ne sera pas admis une fois les marchés signés, de travaux supplémentaires occasionnés pour méconnaissance du principe de phasage.

Lutte contre les nuisances sonores et environnement du chantier

L'attention des entreprises est particulièrement attirée sur les nuisances sonores résultant de l'exécution des travaux.

Les engins utilisés auront des performances d'insonorisation conformes aux règlements en vigueur (N.R.A.)

Toutes précautions seront prises pour limiter au minimum ces nuisances dues à l'exécution de travaux dans un établissement hospitalier.

Le Maître d'Œuvre aura toute liberté pour ordonner les mesures qui lui sembleront nécessaires pour réduire au minimum les inconvénients prévisibles (bruits, trépidations, etc...)

Les travaux bruyants (utilisation de marteaux piqueurs, brise roche, compresseurs, etc...) ne seront possibles qu'à certaines heures en fonction de l'utilisation des salles voisines.

Les entrepreneurs utiliseront le matériel le plus silencieux possible ; Il sera préféré aux outils à chocs des matériels de sciage, de carottage.

L'utilisation d'explosifs est interdite.

L'entrepreneur précisera dans son offre les instruments qu'il compte utiliser ; ses prix tiendront compte des contraintes de ce paragraphe.

En cas de surcroît d'activité du service et de gêne importante dû au bruit, il pourra être demandé à l'entreprise de différer ces travaux pendant quelques heures sur ordre du maître d'ouvrage.

Sécurité pour les malades hospitalisés

L'attention des intervenants est particulièrement attirée sur les nuisances résultant de l'exécution des travaux dans un environnement médical.

Toutes précautions seront prises pour limiter au maximum les propagations de poussières résultant de l'exécution des ouvrages

Le Maître d'Œuvre aura toute liberté pour ordonner les mesures qui lui sembleront nécessaires pour réduire au minimum l'inconvénient des émissions prévisibles de poussières

Il est rappelé à tous les participants à l'opération les conditions particulières de propreté dans lesquelles doit se dérouler ce chantier.

Tout manquement entraînera le **renvoi de l'intervenant fautif**, après mise en garde du Maître d'Ouvrage ou de son représentant.

Les responsables des divers intervenants devront sensibiliser leur personnel au problème lié à la **parfaite propreté du chantier et aux risques encourus par les malades** lors de la propagation de poussières.

L'utilisation de **brumisateurs** sera demandée lors des phases du chantier pouvant dégager des poussières vers les bâtiments voisins.

Un protocole d'exécution des travaux a été mis en place avec les services d'hygiène du C.H.U.

La propagation dans l'atmosphère des poussières lors du remplissage ou du charroi des bennes sera obligatoirement maîtrisée (bâchage obligatoire...)

Des prélèvements d'air seront régulièrement effectués par les services d'hygiène du CHU afin de contrôler l'efficacité des mesures de protection mises en place. Un représentant du Maître d'Ouvrage s'assurera par sa présence continue (durant la présence des entrepreneurs) sur le chantier du parfait respect de ces contraintes d'isolement et de propreté du chantier.

Le résultat des mesures réalisées par le service d'Hygiène sera communiqué au Maître d'ouvrage qui avec le Maître d'œuvre, décidera de l'opportunité et des mesures correctives à prendre dans l'organisation du chantier pour permettre sa poursuite.

L'ensemble des titulaires de cette opération seront soumis au respect des règles d'hygiène hospitalière.

Ainsi, et sans que cette liste ne soit exhaustive, sont à respecter ;

Le **décret n° 92-158 du 20 février 1992** dans son **intégralité**, complétant le code du travail et fixant les **prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux** effectués dans un établissement de soins par une entreprise extérieure,

La visite préalable **obligatoire** ainsi que le plan de prévention et la fiche travaux qui pourront être établis à l'issue de cette visite,

Les **règles d'hygiène** en vigueur au regard des **patients** dans un établissement hospitalier en service, et les instructions données par le service d'hygiène et les services hospitaliers de l'Hôpital,

Les **circulations** et les **accès** aux zones de travaux qui ont été définis,

Les **horaires** définis pour les travaux, l'évacuation des gravats et

l'approvisionnement des matériaux et matériels,

Le **port** par votre personnel des **Equipements de Protection Individuelle**

(casques, chaussures de sécurité, lunettes de protection, casques anti-bruit, masques et combinaisons anti-poussières, etc...),

La **réintégration** chaque soir des clefs ou badges d'accès confiés par les services de l'hôpital,

L'**obligation** pour votre personnel de porter des **vêtements propres non-souillés** de poussières,

L'utilisation d'**outillage adapté** à la nature des travaux à réaliser, notamment l'emploi d'aspirateur à filtre absolu lors des percements, quels que soient leur nature,

L'**interdiction** de s'**approprier un local** de stockage **et de le fermer à clef** sans l'**accord formel** des services de l'Hôpital et de stocker des matériaux ou de l'outillage dans les circulations.

L'**utilisation de produits** chimique et / ou phytosanitaires **préalablement autorisés** par le service d'Hygiène,

Toute **sous-traitance** doit obtenir l'**agrément** des services de l'Hôpital.

INFORMATION RELATIVE AU RISQUE ASPERGILLAIRE

QU'EST CE QUE L'ASPERGILLOSE INVASIVE ?

L'Aspergilliose invasive est une **infection potentiellement mortelle** qui touche les patients fragiles, essentiellement les patients des services d'hématologie, et les patients greffés : greffe de moelle, de cœur et de poumon, plus rarement de rein.

D'autres causes de fragilité (SIDA, réanimation, mucoviscidose, affection pneumologiques diverses...) peuvent favoriser cette infection, et les patients à risques peuvent ainsi se trouver hébergés dans tous les services de l'hôpital.

A QUOI EST-ELLE DUE ?

Cette **infection est due à un champignon microscopique** de la famille des *Aspergillus* **présent en grande quantité dans notre environnement** quotidien. Ceci explique que les travaux en milieu hospitalier constituent un facteur de risque important chez les patients fragiles.

L'augmentation du nombre de poussières dans l'air observée lors des travaux de démolition, de construction ou de terrassement, mais aussi dans le cadre de travaux

d'aménagement réputés anodins, explique l'augmentation des cas d'infection observés dans les hôpitaux lors d'opérations de travaux.
Malgré les traitements les plus récents, l'aspergillose reste une infection le plus souvent mortelle. La prévention par la mise en place de mesures d'isolement autour des patients à risque est donc incontournable ;

En conséquence :

Aucune intervention ne doit être effectuée dans un service, ou à ses abords immédiats, sans avoir prévenu et obtenu au préalable l'accord :

- **de la Direction des Travaux,**
- **de l'Equipe d'Hygiène,**
- **du cadre du service concerné ou de son représentant.**

Condition d'exécution

L'entrepreneur du présent lot interviendra en corrélation avec les intervenants des lots fluides (courant forts, courant faible, eau, EUEV, fluides médicaux...). Les réseaux à supprimer devront avoir été neutralisés. Les réseaux conservés et en usage devront être clairement signalés afin d'éviter toutes dégradations.

Sécurité incendie

Le personnel présent sur le chantier devra s'assurer avoir remis le permis feu au service de sécurité incendie avant toute intervention provoquant de la poussière ou avec des points chaud (permis feu remis par le maître d'œuvre). Les consignes de sécurité dictées par le service de sécurité incendie devront être respectées.

Divers

Tous dysfonctionnement ou détérioration engendré par les travaux sur le matériel existant ou l'environnement des travaux sera à la charge des entreprises présentes sur le chantier.

Le nouveau matériel installé devra être fonctionnel à la fin des travaux, les notices de réglage et de fonctionnement devront être communiquées au maître d'œuvre.

Les travaux seront effectués dans les règles de l'art, avec toutes sujétions de parfaite finitions et avec tous les moyens de sécurité nécessaires.

L'ensemble des titulaires de cette opération seront soumis au respect du règlement intérieur de l'établissement soit : l'interdiction de fumer dans les locaux, l'interdiction de laisser des déchets dans les espaces non prévus à cet effet. Liste non exhaustive.

Clauses et prescription générales

Documents techniques généraux

Les études de conception et les travaux d'exécution des ouvrages du présent lot seront exécutés en conformité avec les spécifications, les prescriptions des normes françaises et européennes, D.T.U., Euroclasses et règlements techniques relatifs au corps d'état de GROS-OEUVRE - MACONNERIE et en vigueur à la signature des marchés et en particulier, liste non exhaustive :

Toutes les règles préconisées par le CSTB.

L'ensemble des normes européennes et françaises éditées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR) et notamment toutes les normes NF, EN et ISO se rapportant :

Aux matériaux, produits ou composants utilisés pour la fabrication et la mise en œuvre des ouvrages du présent lot,

Aux différents D.T.U. cités ci-dessous, compris leurs mises à jour.

DTU 12 (NFP11-201) : Terrassement pour le bâtiment

DTU 13-3 (NFP 11-213) : Dallages, conception, calcul et exécution

DTU 13-11 (NFP 13-11) : Fondations superficielles

DTU 14-1 (NFP 11-221) : Travaux de cuvelage
 DTU 20-1 (NFP 10-202) : Ouvrages en maçonnerie de petits éléments
 DTU 21 (NFP 18-201) de Mars 2004 intégrant la norme NF EN 206-1: Exécution des travaux en béton
 DTU 23-1 (NFP 18-210) : Murs en béton banché
 DTU 24-1 (NFP 51-201) : Travaux de fumisterie
 DTU 24-2 (NFP 51-202) : Travaux de plâtrerie
 DTU 25-1 (NFP 71-201) : Enduits intérieurs au plâtre
 DTU 25-31 (NFP 72-202) : Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre
 DTU 26-1 (NFP 15-201) : Enduits aux mortiers de ciment, de chaux et de mélange plâtre et chaux aériennes
 DTU 26-2 (NFP 14-201) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
 DTU 26-2 / 52-1 (NFP 61-203) : Mise en œuvre de sous couches isolantes sous chape ou dalles flottantes et sous carrelage
 DTU 27-1 (NFP 15-202) : Réalisation de revêtement par projection mécanique de fibres minérales avec liant
 DTU 27-2 (NFP 15-203) : Réalisation de revêtement par projection de produits pâteux
 DTU 59-2 (NFP 74-202) : Revêtements plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques
 DTU 60-32/33 (NFP 41-212/213) : Canalisations en PVC, évacuations des E.P., E.U et E.V.
 Réglementation technique européenne :
 Directive 89/106/CEE –produits de construction, modifiée par la Directive 93/68/CEE du 22/07/93.
 Règles Eurocodes.
 Au fur et à mesure de leur parution et de leur approbation, les Eurocodes feront partie intégrante des obligations résultantes du présent lot.

Aux normes françaises homologuées ou normes européennes s'y substituant :

NFP 10.201 - Maçonnerie
 NFP 10.202 - Règles de calcul et dispositions constructives minimales des ouvrages en maçonnerie de petits éléments. Parois et murs.
 NFP 10.203 - Conception de gros œuvre en maçonnerie destinée à recevoir un revêtement d'étanchéité
 NFP 11.221 - Règles de calcul applicables aux parties immergées de bâtiment en béton armé ou précontraint suivant la méthode des états limites
 NFP 14.201 - Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
 NFP 15.201 - Enduits aux mortiers de liants hydrauliques
 NFP 18.201 - Exécution des travaux en béton armé
 NFP 18.210 - Parois et murs en béton banché
 NFP 18.702 - Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites
 NFP 18.703 - Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint suivant la méthode des états limites
 NFP 22.391 - Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des poteaux mixtes (acier + béton)
 NFP 92.701 - Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton
 NFP 92.703 - Méthodes de justifications par le calcul de la résistance au feu des structures en bois.
 NFP 92.704 - Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier et annexe (méthodologies de caractérisation des produits de protection)
 NF EN 197.1 - Ciments - Composition, spécifications et critères de conformité de ciments courants

- NF EN 206.1 - Béton - Spécifications, performances, production et conformité
- NF EN 12620 - Granulats en béton
- NF EN 934.2 - Adjuvants pour béton, mortiers et coulis
- NF EN 1008 - Eaux de gâchage pour bétons
- NFP 06.001 : Charges d'exploitation des bâtiments
- NFP 06.004 : Charges d'exploitation et charges permanentes dues aux forces de pesanteur
- Décret du 8 janvier 1965 et décret 77.996 du 19 août 1977
- Cahier du CSTB : "CPT Plancher, titre I"
- Cahier des charges des procédés de réparation

Aux règles de calcul et en particulier :

Règles NV 2000

Règles PS-MI 92 Règles CM 66 et additif 80

Règles B.A.E.L. 99 et additifs

Règles pour le calcul des fondations superficielles (DTU 13.1)

Méthode de prévision pour le calcul du comportement au feu des structures en béton.

Labels et certifications

Dans le présent document, il sera spécifié des marques et références, servant de fondement à la prescription.

L'entrepreneur du présent lot pourra proposer des produits dont les caractéristiques sont au minimum techniquement équivalente, d'aspect, de finition et d'esthétique identiques et devra toutes dispositions techniques et incidences financières nécessaires à l'obtention du label exigé dans le présent marché.

Les marques et références proposées feront l'objet d'une présentation au Maître d'Oeuvre et au Maître d'Ouvrage, leurs caractéristiques seront attestées par une certification, une qualification ou un label délivré par un organisme habilité, et notamment :

- NF : produits objets de normes applicables,
- CTB : bois,
- ACERMI : matériaux isolants manufacturés.

Elles ne seront retenues que si le Maître d'Œuvre est fondé, au vu des renseignements fournis, à admettre l'équivalence stricte de ces produits.

Avis techniques

Conformément aux documents de références mentionnés ci-dessus, les matériaux ou matériels entrant dans la composition des ouvrages doivent obligatoirement être accompagnés de :

Notices Techniques indiquant les caractéristiques et la provenance des différents composants.

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture de tous Procès-verbaux d'essais de résistance au vent, de perméabilité à l'air et d'étanchéité à l'eau, effectués par un organisme officiel (C.S.T.B., C.E.R.F.F.) ou par l'entreprise elle-même avec un matériel homologué par l'un des organismes officiels. Pour être recevables, ceux produits par l'entreprise doivent concerner des essais effectués sur un banc dûment étalonné et en présence d'un contrôleur technique.

Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels doivent être soumis à l'accord préalable du Maître d'œuvre et faire l'objet :

Soit d'un Avis Technique en cours de validité, accepté par l'A.F.A.C et respectant les réserves de cet organisme.

Soit d'une enquête avec avis favorable de la part du bureau de contrôle agréé.

Documents techniques homologués

L'entrepreneur du présent lot devra se référer aux documents techniques homologués tels que, liste non exhaustive :

Cahier CTB Cahier des charges pour le traitement des bois d'ouvrages.

Cahier CTB n° 111 et 77 Recommandations professionnelles Cahier des charges IRABOIS.

Arrêté du 27 janvier 2006 portant application à certaines structures en bois du décret n° 92- 647 du 8 juillet 1992 modifié concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction.

Décret N°2005-1647 du 26/12/05, relatif à l'utilisation des matériaux en bois dans certaines constructions.

Arrêté du 26/12/05 fixant la méthode de calcul du volume de bois incorporé dans certaines constructions.

FD X40-501 (X 40-501) (novembre 2005) : Protection - Les termites - Protection des constructions contre l'infestation par les termites.

Code de la Construction et de l'habitation (Partie Législative et Réglementaire) - Chapitre 3 Lutte contre les termites - Articles L133-1 à L133-6, R133-1 à R133-2.

Ouvrage de doublage et habillage en complexes et sandwichs plaques de parement en plâtre isolant - mémento, fascicule de documentation FD P 72-204-3 de février 2003.

Le code du travail :

Pour assurer la protection contre les chutes du personnel amené à travailler ou à circuler sur la toiture suivant le décret N° 65-48 du 8 Janvier 1965 du livre II du code du travail.

Recommandations de la CNAM :

Et notamment la recommandation R.191 du 10 juin 1981 concernant les dispositions à prendre pour le personnel contre les chutes à travers une toiture réalisée en matériaux fragiles.

Plomb – Amiante :

Décret n° 2006-474 du 25 avril 2006 relatif à la lutte contre le saturnisme et modifiant les articles R. 1334-1 à R. 1334-13 du code de la santé publique (dispositions réglementaires).

Arrêté du 25 avril 2006 relatif au contrôle des travaux en présence de plomb, réalisés en application de l'article L. 1334-2 du code de la santé publique.

Arrêté du 25 avril 2006 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures.

Circulaire UHC/QC2 no 2005-18 du 22 février 2005 relative à l'élimination des déchets d'amiante lié à des matériaux inertes.

Arrêté du 25 avril 2005 relatif à la formation à la prévention des risques liés à l'amiante.

Circulaire 97-15 du 9 janvier 1997 relative à l'élimination des déchets d'amiante-ciment générés lors des travaux de réhabilitation et de démolition du bâtiment et des travaux publics, des produits amiante-ciment retirés de la vente et provenant des industries de fabrication d'amiante-ciment et des points de vente ainsi que tous autres stocks.

Code de la Santé Publique (Nouvelle partie Législative) - Protection de la santé et environnement - Prévention des risques sanitaires liés aux milieux et sécurité environnementale - Chapitre 4 Lutte contre la présence de plomb ou d'amiante - Articles L1334-1 à L1334-13.

Code de la Santé Publique (Nouvelle partie Réglementaire - Décrets en Conseil d'Etat) - Première partie Protection générale de la santé - Livre 3 Protection de la santé et environnement - Titre 3 Prévention des risques sanitaires liés aux milieux et sécurité sanitaire environnementale - Chapitre 4 Lutte contre la présence de plomb ou d'amiante

- Section 1 Lutte contre la présence de plomb - Articles R1334-1 à R1334-13 - Section 2 Exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis - Articles R1334-14 à R1334-29.

Arrêté du 12 juillet 1999 fixant le modèle de la note d'information à joindre à un état des risques d'accessibilité au plomb révélant la présence de revêtements contenant du plomb pris pour l'application de l'article R32-12 du code de la santé publique.

Arrêté du 12 juillet 1999 concernant le contrôle des locaux après réalisation de travaux d'urgence en vue de vérifier la suppression de l'accessibilité au plomb pris pour l'application de l'article R32-4 du code de la santé publique.

Arrêté du 12 juillet 1999 relatif au diagnostic du risque d'intoxication par le plomb des peintures pris pour l'application de l'article R32-2 du code de la santé publique.

Prévention du risque chimique :

Décret n° 2006-133 du 9 février 2006 fixant des valeurs limites d'exposition professionnelle contraignantes à certains agents chimiques dans l'atmosphère des lieux de travail et modifiant le code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat).

Code du Travail (Partie Réglementaire) Titre 3 Hygiène et sécurité - Chapitre 1

Disposition générales - Section 5 Prévention du risque chimique - Articles R231-51 à R231-59-2

Risques technologiques :

Décret N°2005-1130 du 07/09/05 relatif aux plans de prévention des risques technologiques.

Sécurité incendie :

Arrêté du 7 octobre 2005 modifiant l'arrêté du 5 février 1959 modifié portant agrément des laboratoires d'essais sur le comportement au feu des matériaux.

Arrêté du 2 mai 2005 relatif aux missions, à l'emploi et à la qualification du personnel permanent des services de sécurité incendie des établissements recevant du public et des immeubles de grande hauteur.

Arrêté du 10 octobre 2005 portant approbation de diverses dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.

Arrêté du 31 janvier 2006 modifiant l'arrêté du 2 mai 2005 relatif aux missions, à l'emploi et à la qualification du personnel permanent des services de sécurité incendie des établissements recevant du public et des immeubles de grande hauteur.

Décret n° 2006-165 du 10 février 2006 relatif aux communications radioélectriques des services de secours en opération dans les ouvrages routiers, ferroviaires ou fluviaux ou dans certaines catégories d'établissements recevant du public et modifiant le code de la construction et de l'habitation.

Arrêté du 13 février 2006 relatif à la protection contre les risques d'incendie et de panique des établissements recevant du public relevant de la direction de la protection judiciaire de la jeunesse.

Arrêté du 6 mars 2006 portant approbation de diverses dispositions complétant et modifiant le règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (meubles rembourrés, ascenseurs et autres).

BP X 70-200 (septembre 2005) : Guide pour l'amélioration de la protection incendie des bâtiments d'habitation existants – Organisation et démarches.

Code de la Construction et de l'Habitation (Partie Législative) - Chapitre 3 Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public (ERP) - Articles L123-1 à L123-4.

Arrêté du 5 février 1959 modifié portant agrément des laboratoires d'essai sur le comportement au feu des matériaux.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles GN1 à GN14 – Livre 1 Dispositions applicables à tous les établissements recevant du public - Chapitre unique.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP – article CO1 à CO57 - dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories – dispositions générales - Chapitre 2 construction.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles MS1 à MS74 - dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories - dispositions générales - moyens de lutte contre l'incendie.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles Ti à T52 - dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories - dispositions particulières - salles d'exposition.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles U1 à U64 - dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories - dispositions particulières - établissements de soins.

Code de la Construction et de l'Habitation (Partie Réglementaire) - Chapitre 3 Protection contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles recevant du public (ERP) - Articles R123-1 à R123-55.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles GN1 à GN14 - Livre 1 dispositions applicables à tous les établissements recevant du public - Chapitre unique.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles CO1 à CO57 - dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories - dispositions générales - Chapitre 2 construction.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles AMI à AM19 - dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories - dispositions générales - aménagements intérieurs, décorations et mobilier.

Arrêté du 25 juin 1980 modifié - sécurité incendie dans les ERP - articles U1 à U64 - dispositions applicables aux établissements des quatre premières catégories - dispositions particulières - établissements de soins.

Surcharges d'exploitation

En complément des normes NFP 06.001 et NFP 06.004, les travaux devront être réalisés en considérant les surcharges d'exploitation suivantes :

- Tous locaux 400 daN/m²
- Terrasses 200 daN/m²
- Terrasses accessibles 400 daN/m²

Stabilité au feu de la structure

- Stabilité au feu pour locaux courants : Structure SF 2 heures
Plancher CF 2 heures
- Stabilité au feu pour locaux à risques moyens : Structure SF 2 heures
Plancher CF 2 heures
- Stabilité au feu pour locaux à risques importants : Structure SF 2 heures
Plancher CF 2 heures

Liaison avec les autres corps d'état

Trous, réservations, scellements, tampons

L'entrepreneur du présent lot devra l'exécution dans ses ouvrages de toutes les réservations et incorporations d'éléments de fixation, précadres et autres, l'exécution des finitions de calfeutrement.

Par contre, les scellements de leurs ouvrages restent à la charge de chaque lot intéressé et chaque lot garde la charge et la responsabilité des scellements de leurs matériels respectifs.

Rebouchage des trémies dans les gaines coupe-feu

L'entrepreneur du présent lot sera tenu de réserver dans les gaines, les trémies demandées par les divers corps d'état.

Après exécution des canalisations, les gaines seront rebouchées par le lot Gros Oeuvre, de manière à reconstituer l'intégralité acoustique de l'élément traversé (plancher, mur) et à assurer la tenue au feu minimale demandée.

Socles et massifs

D'une manière générale, l'entrepreneur du présent lot devra tous les socles de mise hors d'eau pour les appareils (hauteur 5 cm sauf indications contraires en plan).

Il devra en outre, la couche résiliente pour les appareils en mouvement.

Il devra aussi les socles de propreté pour les canalisations traversant les planchers (hauteur 10 cm).

Fourreaux

La fourniture, la pose et le réglage des fourreaux seront à la charge des corps d'état.

Dans le cas de murs, ils devront dépasser de 2 cm la paroi finie.

Dans le cas de plancher, ils seront arrêtés à 5 cm au-dessus et à 2 cm sous plafond fini.

Repiquage

Toute réservation qui n'aurait pas été demandée en temps voulu, et nécessiterait une reprise dans les ouvrages exécutés, sera effectuée par le présent lot, à la charge de l'entrepreneur du lot concerné.

Trait de niveau

A tous les niveaux du bâtiment, un trait de niveau battu à 1,00 m du sol fini sera tracé sur les murs bruts et enduits par l'entrepreneur de Gros Œuvre. Si pour une raison quelconque, ce trait de niveau venait à être effacé prématurément, l'entrepreneur de Gros Œuvre devrait le tracer à nouveau et à ses frais afin de le rétablir exactement au niveau initial. Ces repères seront fortement marqués sur les huisseries et bâtis. Toutes dispositions devront être prises pour que les repères d'alignement et de nivellement soient conservés pendant la durée du chantier et ce jusqu'à la réception des travaux.

Mission de maîtrise d'Œuvre

RAPPEL – Mission Maîtrise d'Œuvre - suivant loi MOP – BASE.

Les plans d'exécution structure béton seront fournis par l'entreprise adjudicataire du présent lot.

Que la mission soit BASE ou BASE + EXE., les ratios d'acier mentionnés au présent CCTP sont donnés à titre indicatif et ne peuvent faire l'objet d'aucun recours de l'entreprise.

Echafaudages, agrès et protections

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir tous les agrès, protections, voire échafaudages suivant nécessité, pour la réalisation de ses propres ouvrages conformément au Code du Travail et à la demande du coordonnateur SPS.

Signalisation et prescriptions supplémentaires

L'entrepreneur a, à sa charge, tous les échafaudages, engins et agrès de toute nature, nécessaires à l'exécution de ses ouvrages, ainsi que l'établissement de hangars, magasins de dépôt pour entreposer ses matériaux et matériels.

G1. Signalisation du chantier à l'égard de la circulation publique

Lorsque les travaux intéressent la circulation publique, la signalisation à l'usage du public doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière. Elle est réalisée sous le contrôle des services compétents par l'entrepreneur, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation.

Les chantiers ouverts sur la voie publique ou en bordure de celle-ci doivent être entourés de clôtures assurant une protection et une interdiction de pénétrer efficace.

L'entrepreneur doit informer par écrit les services compétents, au moins trois jours ouvrables à l'avance, de la date de commencement des travaux en mentionnant, s'il y a lieu, le caractère mobile du chantier.

L'entrepreneur doit, dans les mêmes formes et délai, informer les services compétents du repliement ou du déplacement du chantier.

Nettoyage du chantier

Le Maître d'Œuvre exigera une propreté permanente du chantier. Chaque entrepreneur se charge de l'évacuation de ses propres déblais jusqu'aux lieux de stockages déterminés par l'entrepreneur de Gros Œuvre, en accord avec le Maître d'Œuvre. Ils seront enlevés par l'entrepreneur de Gros Œuvre, qui aura à sa charge le transport aux décharges publiques et leur enlèvement.

Le Maître d'Œuvre peut exiger la mise en service d'un vide-gravois métallique mis en place par l'entrepreneur de Gros Œuvre.

L'entrepreneur du lot Gros Œuvre est tenu de nettoyer les ouvrages des corps d'état qui seraient dégradés du fait de ses travaux tels que : retombée d'enduits de béton...

G5. Panneau de chantier

L'entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose du panneau de chantier suivant la maquette fournie par le Maître d'Œuvre.

Prescriptions techniques de mise en œuvre

Travaux de démolition

L'entrepreneur, avant tout commencement de travaux de sciage, devra constater l'état des constructions existantes, contrairement avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage.

Son attention est attirée sur le fait que sa responsabilité sera totalement engagée si des désordres survenaient aux constructions qui jouxtent les démolitions, ce qui signifie que l'usage de procédés amenant des vibrations ou chocs inadéquats, est formellement exclu. Les nuisances sur les autres services seront aussi réduites que possible.

L'entrepreneur devra, par tous dispositifs qui lui sont propres (contreforts, étaielements, échafaudages...) assurer la bonne tenue des ouvrages non démolis. Ces dispositifs nécessaires aux démolitions sont laissés à l'appréciation de l'entrepreneur et inclus dans les prix unitaires correspondants aux articles intéressés. La propriété des matériaux provenant de la démolition est dévolue à l'entreprise qui devra leur enlèvement à la décharge ou au dépôt.

Toutes précautions d'exécutions seront prises, imposées par les règles de l'Art, les normes françaises, les règlements d'hygiène, de sécurité et de police.

Tous les prix de mouvement, de transport de terre et de matériaux provenant de démolitions comprendront le foisonnement. Les cubes seront en conséquence calculés à leurs cubes en place.

L'entrepreneur devra la conservation des réseaux et canalisations qui ne font pas l'objet de modifications, selon liste à dresser avec la Maîtrise d'Œuvre. L'entrepreneur reconnaît qu'il a une parfaite connaissance des lieux.

Faute par lui d'avoir établi ce constat, l'entrepreneur sera tenu pour responsable de toutes dégradations dont l'auteur ne pourrait être déterminé.

L'entrepreneur devra le transport et l'évacuation à la décharge publique des déblais en excès, gravois, matières végétales, provenant des travaux.

Travaux de gros œuvre

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES POUR L'EXECUTION DES OUVRAGES EN BETON ARME :

BETON

Les bétons de cailloux et de gravillons devront répondre aux spécifications du D.T.U. n° 21.

En principe le ciment employé sera le C.P.A. ou autre ciment ayant l'accord du Contrôleur Technique (CPJ ou B25 suivant étude d'exécution).

Pour les ouvrages de fondation, le ciment employé sera du C.L.K. à prise rapide, ou autre ciment résistant aux eaux agressives.

Les dosages en liants et granulats seront déterminés en accord avec le Contrôleur Technique de façon à obtenir, lors des essais, les résistances requises. En principe, les dosages ne seront jamais inférieurs à 350 kg/m³ de liant hydraulique.

En tout état de cause, les mortiers employés dans la construction répondront dans leur destination, sous la seule et unique responsabilité de L'entrepreneur du présent lot du présent lot :

- Les ciments utilisés seront conformes aux Normes Françaises série P 15, liants hydrauliques,
- Les bétons devront avoir une résistance à la compression à 28 jours requise pour l'ouvrage considéré,
- Les prélèvements de contrôle seront faits par le Contrôleur Technique au moment du coulage et à sa demande,
- Les frais de contrôle et d'essais du béton mis en œuvre seront toujours compris dans le forfait général de l'Entreprise.

Tableau des bétons :

- B0 Béton de propreté et de blocage 150 - CLK-CEM I II/C 32,5 CPJ-CEM II/A 32,5
- -
- B1 Béton non armé en contact avec la terre (puits) 250 15 CLK-CM III/C 32,5 Hydrofuge Atténué
- B2 Béton armé en contact avec la terre (voiles, semelles, dallages, fosses, puisards) 300 30 CLK-CEM III/C 32,5 Hydrofuge et Plastifiant Strict
- B3 Béton armé en élévation (pour parement lisse) 350 strict 30 CPJ-CEM II/A 32,5R - Strict
- B4 Béton armé pour éléments très sollicités 400 40 à 60 CPA-CEM I 42,5 Plastifiant fillers Str
- B6 Béton pour forme et recharge 200 - CLK-CEM II/A 32,5
- B7 Béton clair de ciment blanc 400 30 CPJ-CEM II/A 32,5 Plastifiant hydrofuge Strict

Cependant dans le cas d'utilisation de béton prêt à l'emploi à caractère normalisé BCN, il sera fait application de la réglementation en vigueur.

ACIERS

Les armatures seront en acier haute adhérence ou en acier doux conformes aux normes en vigueur.

Les treillis soudés seront admis.

Les surfaces des barres seront exemptes de défauts : criques, empreintes aiguës.

Les surfaces des barres peuvent être légèrement oxydées, mais sans rouille adhérente.

Dans les ouvrages ou parties d'ouvrages dont aucun parement n'est exposé aux intempéries, les aciers seront enrobés au moins de 2 cm de béton.

Les ouvrages ou parties d'ouvrages concernant le dépôt de sel ou toutes structures aux environs immédiats, les aciers seront enrobés d'au moins 8 cm de béton.

Cette règle sera appliquée systématiquement pour tous les ouvrages verticaux qui sont livrés "bruts" exposés ou non aux intempéries.

En ce qui concerne les ouvrages de béton armé devant assurer une protection de sécurité incendie, l'enrobage minimum des aciers sera celui préconisé par le Contrôleur Technique.

COFFRAGES

Les coffrages seront classés en classes de parements suivants.

- Les parements plans, désignés par la lettre P,
- Les parements courbes, désignés par la lettre C,
- Les parements spéciaux, désignés par la lettre S, il s'agit de parements à cannelures ou obtenus par incorporation de matrices, gravillons lavés, etc.

Les ouvrages définis par ce paragraphe se rapporteront à tous les parements coffrés de tous les ouvrages coulés en place ou préfabriqués.

Parements plans

Parement élémentaire (P1)

Généralement réservé aux parois de locaux utilitaires pour lesquels une finition soignée n'est pas nécessaire ou aux parois non armées destinées à recevoir une finition rapportée non directement appliquée sur le support, soit à être masquées par une cloison de doublage ou encore au parement en contact avec la terre. Exigences d'aspect : néant.

Parement ordinaire (P2)

Peut recevoir pour les mêmes emplois que le parement élémentaire, lorsque la paroi est destinée à recevoir un enduit de parement traditionnel épais. Exigences d'aspect : le parement sera uniforme et homogène, les nids de cailloux ou la zone sableuse seront ragrés, les balèbres seront affleurées par meulage.

La surface individuelle des bulles inférieure à 3 cm², et leur profondeur inférieure à 5 mm.

L'étendue maximale des nuages de bulles limitée à 25 % de la surface totale, les arêtes et cueillies rectifiées et dressées.

Parement courant (P3)

Pour des ouvrages destinés à recevoir des revêtements minces, moyennant un rebouchage préalable et l'application d'un enduit garnissant. Les exigences d'aspect sont les mêmes que pour le parement ordinaire P2.

Parement soigné (P4)

Convient aux mêmes emplois que le parement courant (P3) mais sa meilleure finition permet de limiter les travaux ultérieurs de revêtement éventuel, et n'exige qu'une moindre préparation, il convient seul pour les ouvrages destinés à être exposés à l'extérieur.

Les exigences d'aspect sont les mêmes que pour le parement courant (P3) mais l'étendue des nuages de bulles est limitée à 10 %.

Parements courbes

Mêmes définitions, mais substituant l'initiale C à l'initiale P, soit C1, C2, C3 et C4.

Parements de type (S)

Suivant prescriptions des ouvrages plus particulièrement sur les voiles de façades restant apparents.

Les caractéristiques de ces parements sont celles données dans le Cahier des Charges du DTU concerné.

Les coffrages présenteront une rigidité suffisante pour résister sans déformation aux charges et chocs qu'ils subiront pendant l'exécution des travaux.

L'enlèvement des coffrages sera fait progressivement, sans choc et par effort purement statique.

Le décoffrage ne sera fait que lorsque le béton aura acquis un durcissement suffisant pour pouvoir supporter les contraintes auxquelles il sera soumis immédiatement après et ce, sans déformation préjudiciable.

Des étais seront conservés aux endroits susceptibles de recevoir des surcharges partielles pendant l'exécution des travaux.

Les coffrages employés seront de trois sortes :

- Coffrage lisse en contreplaqué spécial, type "COFREX" ou banches métalliques pour coffrages, parement soigné,

- Coffrage par banches ordinaires pour coffrages, parement ordinaire,
- Coffrages spéciaux suivant description.

Les banches métalliques, moules, etc. devront présenter une bonne planimétrie, aucun défaut nuisible à l'aspect des parements vus après décoffrage ne sera admis.

Pour tous les voiles et murs en béton apparent, les éléments pour relier les deux faces de coffrages entre elles, après bétonnage, devront être extirpés du béton sans dégrader les parements vus. Les trous des banches seront bouchés aux deux faces afin d'éviter les entrées d'eau de ruissellement.

L'entrepreneur du présent lot du présent lot du présent lot devra réclamer en temps utile aux autres Entreprises, l'indication des emplacements et sections des trous, tranchées, feuillures, etc. à réserver au coffrage.

Les fourreaux, tasseaux, taquets, etc. fournis par les Entrepreneurs des corps d'état secondaires seront mis en place par

L'entrepreneur du présent lot du présent lot du lot Gros-œuvre avant le coulage du béton et suivant les spécifications des Entreprises intéressées.

Les fourreaux et boîtiers électriques destinés à être noyés dans le béton seront placés au coffrage par l'Entreprise du lot Electricité en accord avec le présent lot.

Toutes dispositions seront à prendre par l'Electricien pour :

- Assurer la fixation des éléments à incorporer sans détériorer les éléments de banches (fixations magnétiques par exemple),
- Vérifier que les nappes superposées de fourreaux n'interdisent pas la bonne mise en place des coulées de béton,

- Protéger efficacement les éléments à incorporer au coffrage, L'entrepreneur du présent lot du présent lot de Gros-œuvre ne pouvant être tenu responsable des dégradations éventuelles causées au matériel à incorporer lors de la coulée du béton.

Le Gros-œuvre vérifiera avant coulage que ces dispositions ont été respectées. Les joints en creux, engravures, larmiers, gouttes d'eau, feuillures, prévus dans les ouvrages béton seront réalisés au coffrage.

Les huisseries, bâtis ou mannequins devant être incorporés au coulage du béton seront fournis par le Menuisier et mis en place au coffrage par le présent lot suivant indications de pose données par le Menuisier.

Les tolérances de mise en place des coffrages seront celles définies au D.T.U. concerné, tolérances dimensionnelles de construction.

SPECIFICATIONS PARTICULIERES CONCERNANT LA MISE EN OEUVRE DES OUVRAGES EN BETON ARME

Le béton armé ou non sera obligatoirement vibré avec des aiguilles pneumatiques. La mise en place dans les coffrages profonds sera exécutée en va et vient par couches régulières d'épaisseur 0,20 m maximum.

Cette obligation s'applique également sans restriction au béton coulé sur plancher.

Toutes précautions seront prises pour éviter le gel pendant le temps de prise.

Le plus grand soin devra être apporté à l'exécution des ferraillements, les sections d'acier données par les calculs seront respectées.

Aucun ouvrage en béton armé ne devra être coulé sans que les plans de ferraillement et de coffrage n'aient été communiqués au Contrôleur Technique et au Maître d'œuvre pour avis.

Tous les chevelus et aciers en attente, nécessaires pour obtenir une bonne liaison entre le béton et les ouvrages repris soit en béton, soit en maçonnerie seront dus par L'entrepreneur du présent lot du présent lot du présent lot.

Les travaux en béton armé comprendront le béton proprement dit, le coffrage ou le banchage, la charpente supportant le coffrage quels que soient la situation et le niveau des points d'appui, toutes les sujétions, la mise en place des matériaux, les échafaudages et les services d'échelles nécessaires à la mise en œuvre du béton.

La mise en place du béton sera particulièrement soignée.

Dans le cas de distribution du béton par gaine ou par glissement sur plan incliné, la quantité d'eau de gâchage sera étudiée en conséquence.

Les reprises seront aussi peu visibles que possible.

Dans la mesure du possible, les ouvrages en béton apparent seront coulés en une seule fois sans reprise. En cas contraire, les reprises de coulages s'effectueront au niveau de joints prévus aux plans du Maître d'œuvre.

Les faces apparentes ne devront laisser voir aucun fer, ceux-ci devant être recouverts, notamment en fond des joints en creux, feuillures ou autres.

Les éléments destinés à être dissimulés par la maçonnerie, les enduits ou tout autre revêtement, comporteront retraits, saillies, décrochements, nervures nécessaires, ainsi que les trous réservés, chevêtres en attente, rustication pour accrochage de ces matériaux.

Aucun percement important de trou ne sera toléré dans les ouvrages en béton après coulage, sauf autorisation spéciale du Maître d'œuvre et du Contrôleur Technique.

Les bétons en superstructure devant rester apparents à l'intérieur des locaux destinés à recevoir directement un enduit peintre seront parfaitement poncés et ragrés. Toutes balèvres et coulures de béton seront enlevées, les cueillies horizontales et verticales parfaitement dressées.

L'entrepreneur du présent lot du présent lot du lot Peinture devra procéder en temps utile, à toute vérification de l'état des subjectiles qu'il aura à traiter.

Cette vérification sera faite en présence :

- De L'entrepreneur du présent lot du présent lot du présent lot,
- De L'entrepreneur du présent lot du présent lot du lot Peinture.

L'entrepreneur du présent lot du présent lot du lot Peinture signalera les imperfections qu'il jugerait préjudiciables à la bonne exécution et à l'aspect fini des travaux de Peinture.

Tous ragréages et ponçages seront exécutés par le Gros-œuvre, de manière à obtenir une qualité de "parement soigné".

ELEMENTS PREFABRIQUES EN BETON

Les éléments préfabriqués en béton devront avoir fait l'objet d'un avis du Contrôleur Technique.

Les plans d'exécution et de montage seront établis par L'entrepreneur du présent lot du présent lot, ils seront soumis à l'agrément du Contrôleur Technique et du Maître d'œuvre.

Les coffrages seront appropriés aux types d'ouvrages à réaliser.

Sur simple demande de l'Architecte, un élément prototype sera construit et présenté sur le chantier. Après examen et essais, ce prototype sera éventuellement rectifié et mis au point.

Les éléments préfabriqués en béton armé comporteront :

- Les barres d'armatures servant d'ancrage et de manutention,
- Les aciers en attente pour liaisonnement avec les ouvrages coulés sur place,
- Les pièces ou taquets nécessaires à la fixation des ouvrages de second œuvre,
- Les trous réservés pour ancrage des pièces entre elles,
- Les boulons ou pattes de fixation,
- Les feuillures, retraits, talons, bandeaux saillants, raidisseurs, rejingots, etc., nécessaires à leur mise en œuvre et pour recevoir les ouvrages du second œuvre,
- Les calfeutrements des joints au mastic spécial catégorie n° 1 appliqués après coup.

PRESCRIPTIONS POUR L'EXECUTION DES OUVRAGES EN MAÇONNERIE CARACTERISTIQUES GENERALES DES MATERIAUX

Tous les matériaux seront neufs.

Les caractéristiques de dimensions, de formes et de qualité des matériaux à employer dans les travaux, ou entrant dans la composition des produits confectionnés, sont fixées notamment en fonction des Normes Françaises de certains Cahiers des Charges établis par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment et les Documents Techniques Unifiés (C.S.T.B. et D.T.U.).

Les éléments constitutifs des maçonneries seront choisis suivant les indications du chapitre 1 du présent CCTP. Les mortiers seront adaptés aux contraintes.

Les petits éléments tels que briques, agglomérés, etc. seront convenablement humidifiés avant emploi, de même pour les surfaces des lits et des joints des gros éléments, cette humidification devant être suffisante pour que l'eau du mortier ne soit pas absorbée par capillarité.

Le travail sera conduit de façon à obtenir une maçonnerie bien liée. Tous éléments (blocs, agglos, briques, etc.) fendus ou fêlés pendant la pose seront refusés.

AGGLOMERES DE CIMENT

Les blocs et entrevous en béton proviendront d'usines proposées à l'agrément du Maître d'œuvre. Seront applicables les Normes Françaises de la série P 14, blocs pleins ou creux en béton de granulats

- Entrevous en terre cuite pour planchers béton,
 - Entrevous béton de granulats lourds,
- Ainsi que les Normes Européennes en vigueur.

MORTIERS ET LIANTS

Les mortiers de pose et leur dosage seront conformes aux prescriptions du D.T.U.concerné, mise en œuvre des matériaux.

Les liants hydrauliques seront conformes suivant utilisation aux Normes en vigueur.

DIVERS

Réservations

Toutes les réservations sans exception dans les ouvrages lourds en maçonnerie ou béton armé seront dues par le présent lot suivant les demandes formulées par les autres corps d'état en temps utile.

Les percements, saignées et rebouchages dans les cloisons légères de distribution ou doublages intérieurs de façade sont à la charge de chaque corps d'état concerné.

Bourrages divers et calfeutrements

Tous les trous, trémies, passages réservés dans les bétons ou maçonnerie lourde seront bourrés par le Gros-œuvre après passage des corps d'état. Les plafonds et sols seront ragrés de façon à rétablir la continuité du parement contigu.

Les calfeutrements au pourtour des bâtis dormants et sous pièces d'appui des menuiseries extérieures seront à la charge du présent lot, ceci pour ce qui concerne les menuiseries fixées directement sur des supports maçonnés.

Traçage et implantation des cloisonnements

Tous les traçages des cloisonnements et des doublages de façades à la charge du Gros-œuvre ou à la charge d'autres corps d'état (plâtrerie, menuiserie, etc.) seront exécutés sur place par le présent lot, les indications nécessaires à leur implantation étant fournies par les différents corps d'état.

Scellements

Les scellements définitifs des ouvrages des autres corps d'état dans le Gros-œuvre (béton ou maçonnerie) seront réalisés par le présent lot.

Les réglages, maintiens provisoires, pattes à scellement restant à la charge des corps d'état concernés

Dossier des Ouvrages Exécutés

Avant la réception des travaux, pour contrôle et constitution du dossier des ouvrages exécutés (DOE) l'entrepreneur devra remettre au maître d'œuvre les documents ci-dessous (nombre d'exemplaire et support suivant CCAP).

Ses plans d'exécution recollés tenant compte de toutes les modifications et adaptations durant le chantier.

Les notes de calculs définitives.

Le présent CCTP remis à jour.

Les PV d'essai, de classement au feu, avis technique etc. des matériaux et matériel mis en œuvre.

Une notice d'entretien et de maintenance reprenant les opérations à réaliser régulièrement, ainsi que leur fréquence.

L'entrepreneur doit fournir à la Maîtrise d'ouvrage l'ensemble des plans réellement exécutés avec la mention DOE conforme à la charte du CHU.

2.0 DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1 Installations de chantier

L'entrepreneur du présent lot devra :

- L'utilisation d'un aspirateur avec filtre HEPA le cas échéant.
- Un EDL de la façade sera réalisé par le MOE. Dans le cas où des dégradations seraient constatées, les frais de remise en état seront à la charge du présent lot.
- Mise en place de draps de réforme fourni par le CHU au droit des accès zones de travaux, pour rebouchage de trémies, ces derniers seront maintenus humides en permanence et remplacés dès que leur état de propreté le justifiera, et ce durant toute la période du chantier.

Localisation : Différents accès chantier pour rebouchage des trémies.

Nota

Mise à disposition d'un sanitaire par le CHU.

Une salle de réunion sera disponible dans les locaux du CHU pour tenir les réunions de chantier.

2.2 Protections anti-poussière.

Réalisation de protection anti-poussière par film polyane sur revêtement de sol, mobilier, compris repli et nettoyage en fin de travaux. Les locaux où auront lieu les interventions devront être aspirés et nettoyés en fin d'intervention.

Localisation : Suivants plans sur les itinéraires d'accès aux zones de travaux et zones de travaux pour le rebouchage des trémies.

2.3 Création baie libre

Les travaux comprendront :

- L'amenée à pied d'œuvre du matériel.
- La protection du sol par des panneaux de OSB recouverts de film polyane 200 microns.
- La protection de la zone de travaux par des barrières type Heras.
- La dépose des plaquettes de parement pour fixation de la scie.
- La protection du mur par un film polyane 200 microns (éviter les salissures par projections)
- Mise en place de protections au sol et contre les murs à l'intérieur du local, (la zone intérieure sera confinée par le lot plâtrerie).
- L'entreprise prévoira les longueurs de tuyau nécessaires pour se raccorder au point d'eau le plus proche.
- Le sciage au disque diamant du mur béton avec injection d'eau, dimensions Largeur 800mm, Hauteur 900mm.
- Le sciage pour la réalisation du linteau.
- Les aciers sectionnés seront dégagés, recoupés, et passivés avec un produit anticorrosion type Sika Monotop 1010, ils seront ensuite enrobés avec le même produit suivant les prescriptions techniques du fabricant.
- Réalisation d'un linteau en béton armé, suivant note de calcul
- La dépose des plaquettes endommagées lors du sciage : plaquettes ébréchées, traits de scie, etc...

- La pose de plaquettes identiques aux existantes, y compris la réalisation des joints, les réservations seront réalisées suivant les plans du lot serrurerie pour mise en place de la grille.
- Nettoyage complet de la zone de travaux (sol, murs) après évacuation du matériel.

Localisation : Suivant plan CVC, sur mur pignon

2.4 Etudes techniques & Notes de Calcul

Les plans et détails de structure figurant dans le dossier de consultation des entreprises ne sont pas des plans d'exécution et ne doivent pas être considérés comme tels. Les études d'exécution sont à la charge du titulaire du présent lot. Les études d'exécution doivent comprendre les éléments suivants (sans que cette liste ne soit limitative) :

- Note de calculs de dimensionnement des éléments en béton armé et reprise de la structure.
- Justification de la structure.
- Plans d'exécution. (Coffrage, coupes, détails et armatures)

L'ensemble de ces études d'exécution seront soumis au visa de la maîtrise d'œuvre et du contrôleur technique avant toute réalisation.

2.5 Rebouchage de trémies horizontales en plancher béton 800x800mm

Les travaux comprendront :

- La mise en place de coffrages en sous face des planchers béton concernés.
- La réalisation de percements diamètre 10mm dans les chants des trémies, profondeur 150mm, entre axe 150mm, sur deux hauteurs.
- La mise en place d'acier tor de 8mm, longueur 300mm, scellés au mortier Clavex.
- La mise en place de treillis soudé ST25c repris sur les aciers tor.
- Le coulage de béton dosé à 400Kg/m³
- La finition de la surface sera lissée.
- La dépose des coffrages en fin de travaux.
- Le degré CF restitué devra être EI60

Localisation : Suivant plan pour le plancher du RDC bas, RDC haut, R+1, R+2, R+3

2.5 Rebouchage de trémies verticales dans mur béton banché 800x800mm

Les travaux comprendront :

- La fermeture des trémies en parpaings creux de 150mm.
- La réalisation d'un enduit ciment épaisseur 25mm, sur les deux faces, finition taloché fin.
- Le degré CF restitué devra être EI60

Localisation : Dans parois verticales du RDC bas.