



# CCTP – LOT N° 03

---

## COULAGE DE CHAPE

## Lot N°03 COULAGE DE CHAPE

### Sommaire

NOTA	3
<b>1 GENERALITES - Chape</b>	<b>3</b>
<b>1-1 Textes généraux législatifs et réglementaires</b>	<b>3</b>
1-1 1	3
<b>1-2 Bordereau quantitatif</b>	<b>4</b>
<b>2 GENERALITES - Prescriptions techniques - Matériaux</b>	<b>4</b>
<b>2-1 Garanties</b>	<b>4</b>
2-1 1	4
<b>2-2 Choix des matériaux</b>	<b>4</b>
2-2 1	4
<b>2-3 Matériaux pour chape</b>	<b>4</b>
2-3 1	4
<b>2-4 Marques</b>	<b>4</b>
2-4 1	4
<b>3 GENERALITES - Prescriptions techniques - Mise en oeuvre</b>	<b>5</b>
<b>3-1 Consistance des travaux</b>	<b>5</b>
3-1 1	5
<b>3-2 Mise en oeuvre des douches à l'italienne</b>	<b>6</b>
3-2 1	6
<b>3-3 Tolérances</b>	<b>6</b>
3-3 1	6
<b>3-4 Obligation de résultats</b>	<b>6</b>
3-4 1	6
<b>3-5 Phasage des travaux</b>	<b>7</b>
3-5 1	7
<b>4 GENERALITES - Organisation générale du chantier - CHU</b>	<b>7</b>
<b>4-1 Préparation de chantier</b>	<b>7</b>
4-1 1	7
4-1 2	7
4-1 3	8
4-1 4	8
<b>4-2 Accès du chantier - Approvisionnement</b>	<b>8</b>
4-2 1	8
4-2 2	8
<b>4-3 Installation de chantier</b>	<b>9</b>
4-3 1	9
4-3 2	9
4-3 3	9
4-3 4	9
4-3 5	10
<b>4-4 Réunion de chantier</b>	<b>10</b>
4-4 1	10
4-4 2	10
4-4 3	10
4-4 4	10
<b>4-5 Percements</b>	<b>10</b>
4-5 1	10
<b>4-6 Scelllements - Rebouchages</b>	<b>10</b>
4-6 1	10

## Lot N°03 COULAGE DE CHAPE

### Sommaire

4-6 2	11
<b>4-7 Traversées des parois</b>	<b>11</b>
4-7 1	11
4-7 2	11
<b>4-8 Protections</b>	<b>11</b>
4-8 1	11
4-8 2	11
4-8 3	12
<b>4-9 Hygiène</b>	<b>12</b>
4-9 1	12
<b>4-10 Nettoyage et gestions des déchets</b>	<b>12</b>
4-10 1	12
4-10 2	12
4-10 3	13
<b>4-11 Evacuation des gravois</b>	<b>14</b>
4-11 1	14
<b>4-12 Reception des ouvrages</b>	<b>14</b>
4-12 1	14
<b>4-13 Procès verbaux d'essais et justificatifs</b>	<b>14</b>
4-13 1	14
4-13 2	14
<b>5 GENERALITES - Contrôle interne des constructeurs</b>	<b>14</b>
5 1	14
<b>6 TRAVAUX PREPARATOIRES</b>	<b>15</b>
<b>6-1 Installation de chantier, suivant CCTP.</b>	<b>15</b>
6-1 1 Installation de chantier :	15
<b>7 CHAPE</b>	<b>15</b>
<b>7-1 Chape ciment</b>	<b>15</b>
7-1 1 Chape fluide à base de ciment :	15
<b>8 ACCESSOIRES ET EQUIPEMENTS</b>	<b>16</b>
<b>8-1 Ouvrages divers</b>	<b>16</b>
8-1 1 Fourniture et pose de siphon de sol :	16
<b>9 TRAITEMENT DES DECHETS</b>	<b>17</b>
<b>9-1 Gestions des déchets</b>	<b>17</b>
9-1 1 Gestions des déchets :	17
<b>9-2 Transports</b>	<b>17</b>
9-2 1 Transport des déchets :	17
<b>9-3 Traitement</b>	<b>17</b>
9-3 1 Traitement des déchets :	17
<b>10 DISPOSITION DU LOT</b>	<b>17</b>
<b>10-1 Sécurité</b>	<b>17</b>
10-1 1 Dispositif relatives au PGC :	17
<b>10-2 Nettoyage</b>	<b>17</b>
10-2 1 Nettoyage du chantier :	17
<b>10-3 DOE</b>	<b>18</b>
10-3 1 Contenu des Dossiers des Ouvrages Exécutés :	18

## Lot N°03 COULAGE DE CHAPE

### ► NOTA

Pour tous les travaux d'évacuation des déchets sur l'aile, l'entreprise pourra utiliser des caisses de type Géo-box (étanche, recouvert d'un couvercle et entièrement nettoyées à l'extérieur), en compatibilité avec une surcharge d'exploitation de 350 kg/m². Pour cela, l'entreprise devra fournir une note de calcul.

L'entreprise pourra utiliser une brumisation afin de limiter les poussières (cette prestation ne devra en aucun cas générer de flaques d'eau et d'infiltration dans le niveau du dessous) et des système d'aspiration par extracteur.

L'entreprise devra réaliser une évacuation journalière, selon le protocole d'évacuation des gravats décrit dans les généralités.

L'utilisation des marteaux piqueurs et d'appareil à énergie thermique est interdite.

L'évacuation des déchets se fera par dispositif à roues caoutchoutées.

L'évacuation des déchets se fera par le monte charge du CHU mis à disposition.

Préconisation du CHU conforme au PGC :

- Sanitaires :

- durant la phase démolition désamiantage et coulage de chape, le sanitaire du noyau sera privatisé pour le chantier (ce dernier sera nettoyé par les services du CHU).

- pour la suite du chantier, il sera réalisé dans l'aile, à l'emplacement du futur sanitaire, un sanitaire temporaire de chantier (ce dernier sera nettoyé par les entreprises)

- pas de vestiaire sur le chantier. Les ouvriers arrivent sur le chantier directement en tenue réglementaire

- réfectoire : le 11 eme niveau de la tour Jean Bernard est à disposition des ouvriers pour déjeuner le midi. Tenue propre exigée (pas de poussières, pas de plâtre, etc ...)

- pas de salle de réunion mis à disposition

- la logistique du CHU concernant l'occupation des quais et du monte charge est de 7h30 à 16h30. Il est conseillé aux entreprises de réaliser les approvisionnements et l'évacuation des gravats en dehors de ces horaires

- pas de zone de stockage sur le chantier, l'approvisionnement doit se faire au fur et à mesure

- le monte charge à une charge de 800 kg. Sa charge doit être progressive et non instantanée

- chaque entreprise devra réaliser le nettoyage du monte charge après chacune de ses interventions

- les 5 poubelles de tris (bois, plastique, DIB, carton et métal sont mises à disposition et évacuées par le CHU

- tous les déchets qui n'entrent pas dans ces 5 poubelles devront être évacués par l'entreprise titulaire e ses déchets

- seule les véhicules d'entreprise sont autorisée

Tous les engins thermiques en toiture devront être déclarer au CHU afin de bien déterminer sa position exact ensemble

Il sera conservé, durant le chantier, sur l'ensemble de l'aile, deux têtes pour la détection incendie.

## 1 GENERALITES - Chape

### 1-1 Textes généraux législatifs et réglementaires

1-1 1 Les entreprises seront soumises pour l'exécution des travaux aux clauses et spécifications des cahiers des charges des DTU, normes françaises et européennes en vigueur à la date du marché conclue par le présent lot.

## Lot N°03 COULAGE DE CHAPE

### 1-2 **Bordereau quantitatif**

Le quantitatif joint au dossier de consultation est destiné à la présentation des offres. Les entreprises doivent répondre impérativement suivant la décomposition d'ouvrage figurant sur le bordereau en respect du CCTP.

Les quantités qui y sont portées sont données à titre indicatif et ne sont pas contractuelles et doivent être vérifiées par l'entreprise pour l'établissement de son offre forfaitaire.

L'entreprise est tenue de procéder à ses propres calculs en fonction de sa méthode de travail et de définition de son prix.

Les prix unitaires exprimés en regard des articles tiendront compte d'un parfait achèvement de l'ouvrage.

Pour les produits ou matériaux décrits ( ou équivalents ) dans les articles prescriptifs, l'entreprise devra obligatoirement préciser les marques et joindre les fiches techniques des produits ou matériaux proposés dans son offre.

## 2 **GENERALITES - Prescriptions techniques - Matériaux**

### 2-1 **Garanties**

2-1 1 A compter de la date de réception, l'entreprise doit garantir l'installation pendant la période légale. Lorsque le Maître d'ouvrage n'a pu prononcer la réception sans réserve, cette période de garantie débutera à compter du jour où celle-ci est effectivement prononcée.

Tout le matériel sera garanti contre tous vices de construction. L'Entrepreneur devra fournir tous les certificats correspondants.

### 2-2 **Choix des matériaux**

2-2 1 Tous les ouvrages manufacturés devront faire l'objet d'une présentation dès le début du chantier. En cas de rejet du produit par le maître d'oeuvre ou le Bureau de Contrôle, les matériaux non conformes seront remplacés par l'entrepreneur qui ne pourra en aucun cas prétendre à une indemnisation ou à une augmentation de son forfait.

L'Entreprise pourra proposer toutes marques à qualités et caractéristiques comparables aux exigences du CCTP. Les marque et références de produits proposés devront être notées sur la DPGF. Une fiche technique du produit proposé devra également être jointe dans le mémoire technique de l'entreprise, afin de pouvoir juger de l'équivalence du produit.

### 2-3 **Matériaux pour chape**

2-3 1 Les sables à employer pour l'exécution des chapes seront exclusivement des sables de rivière, bien lavés et purgés de tous corps étrangers et ne contenant aucune matière végétale.

Granulométrie : tamis de 0.08 à 2,5 mm. soit 20/35.

Le ciment sera du CPJ suivant norme NF.P 15.301.

### 2-4 **Marques**

2-4 1 Tous les matériaux seront de première qualité et certifiés CE voire NF.

Dans tous les cas, la provenance et la nature des matériaux à mettre en oeuvre seront soumises à l'agrément du Maître d'oeuvre et du bureau de contrôle.

**Lot N°03 COULAGE DE CHAPE**

...Suite de "2-4 1 Tous les matériaux seront de première qualité et c..."

Suite à l'agrément des modèles retenus par le maître d'oeuvre (ou le rejet), les matériaux non conformes seront remplacés par l'entrepreneur qui ne pourra en aucun cas prétendre à une indemnisation ou à une augmentation de son forfait.

Si les matériaux mis en oeuvre ne correspondent pas aux exigences du cahier des charges ou aux échantillons et documentations validés par le maître d'oeuvre, l'entreprise réalisera, sans majoration de son prix forfaitaire, le remplacement complet avec des matériaux satisfaisants.

**3 GENERALITES - Prescriptions techniques - Mise en oeuvre****3-1 Consistance des travaux**

3-1 1 La fourniture et mise en oeuvre de la chape sera réalisée après l'opération de déconstruction et avant toute opération de reconstitution des parois et cloisons telles que précisées sur le plan de projet des futurs aménagements.

Sur le plan de l'état initial, il est noté que la déconstruction de la chape au niveau du noyau sera réalisée en plusieurs phases. Compte tenu de la nécessité de maintien du fonctionnement des ascenseurs « monte malade », il est demandé de réaliser la reconstitution de la chape en 2 phases.

Les travaux de réalisation de la chape dite "traditionnelle" comprendront :

- la préparation du support par application d'un primaire d'accrochage,
- la mise en place de bandes périphériques,
- la réalisation d'une réservation dont les dimensions correspondront à l'emplacement d'une chape suivant forme de pente (notamment pour douche à l'italienne),
- la mise en oeuvre d'une chape traditionnelle adhérente en mortier de ciment conforme à la Norme NF DTU 26.2,
- le traitement des points singuliers (joints de dilatation, siphons de sol, caniveau, etc ...),
- le nettoyage de la chape après séchage.

En alternative à la chape traditionnelle, il sera accepté :

- une chape à base d'un mortier fluide à base d'aluminates de calcium fabriqué en centrale à béton pour la réalisation de chapes auto-nivelantes et livré sur chantier en camion malaxeur. Les caractéristiques de cette chape devra répondre en tous points au Document Techniques d'Application 13/17-1371\_V1, ainsi qu'au dossier technique associé.
- une chape en mortier époxy avec très grande résistance aux contraintes mécaniques sont également acceptées.

L'alternative en chape anhydrite est proscrit. En effet, ses caractéristiques ne correspondent pas aux activités hospitalières (temps de séchage long et non maîtrisé + sensibilité à l'eau rendant impropre la création de douche, locaux humides,...).

L'épaisseur de la chape sera au minimum de 5 cm. L'entreprise prendra à sa charge le volume de chape nécessaire pour assurer cette épaisseur minimum en tous points (et s'adapter aux particularités du site existant).

Les travaux de réalisation de la chape avec forme de pente, notamment pour douche à l'italienne.

Le positionnement éventuel des toupies, pompes "Pullmeister", bétonnières devra être étudié et soumis à l'approbation du maître d'ouvrage. Il est noté que l'escalier de secours qui figure en bout d'aile est susceptible d'accueillir un réseau destiné à écouler les matériaux de chape liquide. Les pertes de charge du réseau et la fluidité des matériaux devront être précisés à la maîtrise d'oeuvre au préalable.

## **Lot N°03 COULAGE DE CHAPE**

*...Suite de "3-1 1 La fourniture et mise en oeuvre de la chape sera r..."*

Un ouvrier sera missionné pour surveiller le niveau inférieur durant les phases de préparation et de réalisation (primaire d'accrochage, coulage, ragréage,...) ; il sera chargé d'identifier les différentes fuites et réagir en conséquence pour limiter les incidences de ces différentes fuites.

Le maître d'ouvrage attire l'attention sur la stabilité à la température/humidité de la zone coulée le jour du coulage et les jours suivants de séchage, prendre toutes les précautions afin que ces conditions ne soient pas modifiées par un tiers (ouverture de fenêtres par exemple). Une affiche sera mise en place par le présent lot afin de préciser les conditions de stabilité de température/humidité (avec interdiction de modifier les conditions environnementales ; exemple chape coulée le ..., ne pas marcher dessus avant le ..., ne pas ouvrir les fenêtres avant le.....).

Nota : La mise en oeuvre sera étudiée au minimum 1 mois en amont du coulage, afin de déterminer tous les emplacements pour la grue, la pompe à béton etc. Toutes les autorisations de stationnement devront avoir été obtenues avant le démarrage de l'opération.

### **3-2 Mise en oeuvre des douches à l'italienne**

**3-2 1** Réalisation et mise en oeuvre des douches à "l'italienne", avec la réalisation de formes de pentes convergentes vers le siphon (siphon mis en place par le lot plomberie), comprenant :

- mise en place d'une réservation dont les dimensions correspondront aux dimensions de la douche finale, dans le cas d'une nouvelle chape périphérique,
- démolition de chape sur une emprise minimale de 110 cm x 110 cm, dans le cas d'une chape existante conservée,
- grattage et aspiration,
- application d'une couche de fixateur,
- réalisation d'une chape avec forme de pente, selon préconisation générale,
- réglage et dressage de la chape pour réalisation de formes de pentes convergentes vers le siphon (siphon mis en place par le lot plomberie).

En alternative à la réservation pour forme de pente, il sera accepté le ponçage de la chape formant pente demandée, selon les recommandations du produit.

La forme de pente devra être réalisée selon les préconisations décrites au CETS version 5.

### **3-3 Tolérances**

**3-3 1** Les tolérances sur sols devront répondre aux exigences des documents techniques et à la réglementation.

Cependant, l'épaisseur de la chape devra être au minimum de 5cm.

L'entreprise devra assurer cette épaisseur minimum en tous points et s'adapter aux raccords avec les chapes existantes conservées et aux particularités du site existant.

### **3-4 Obligation de résultats**

**3-4 1** L'entreprise a une obligation de résultats au regard des contraintes et de l'activité du maître d'ouvrage.

Cette obligation n'est donc pas limitée aux seuls objectifs fixés dans le présent CCTP, ni aux seuls moyens du titulaires du marché.

Les résultats attendus sont :

**Lot N°03 COULAGE DE CHAPE**

...Suite de "3-4 1 L'entreprise a une obligation de résultats au rega..."

- la reconstruction intégrale de la chape,
- le respect du phasage des travaux demandé par le maître d'oeuvre,
- la poursuite de l'activité hospitalière normale à proximité de la zone de travaux,
- le maintien des flux (logistiques, sécurité,...) de proximité en raison de l'activité hospitalière,
- dans l'enceinte du chantier : un niveau d'empoussièrement et de sécurité compatible avec l'activité de l'entreprise,
- en dehors de l'enceinte du chantier : aucun empoussièrement dont l'origine pourrait être attribuée à l'entreprise.
- en dehors de l'enceinte du chantier : aucune nuisance sonore qui viendrait perturber l'activité hospitalière

**3-5 Phasage des travaux**

3-5 1 Conformément au plan joint au présent cahier des charges, la déconstruction et reconstitution de la chape se réalisera en 3 phases (avec des périodes d'interruption entre les phases).

Le planning OPC précise l'organisation générale de ces phases.

Ce planning sera affiné et ajusté durant les phases de préparation respectives à chacun des lots.

**4 GENERALITES - Organisation générale du chantier - CHU****4-1 Préparation de chantier**

4-1 1 Les entreprises disposent d'une période de préparation précisée dans le planning de l'opération.

**4-1 2 Pendant la période de préparation :**

- les entreprises devront fournir leur dossier d'exécution, leurs plans d'exécutions et de réservations et les documents techniques, à l'approbation du Maître d'oeuvre et du bureau de contrôle

- les entreprises devront fournir toutes indications utiles pour permettre la mise au point définitive des détails, ces renseignements seront matérialisés par des croquis ou dessins à l'échelle si la demande en est formulée

**Avant le début d'exécution :**

Les entreprises devront s'assurer de la conformité :

- des supports aux spécifications et plans,
- aux détails établis en accord avec les autres intervenants.

**Pendant l'exécution :**

Chaque entreprise titulaire d'un lot est tenue, en respectant les règles de sécurité propres au chantier et au fonctionnement du CHU, de réaliser ses propres travaux en tenant compte des réservations et préparations nécessaires à la bonne exécution de l'ensemble des ouvrages, sans que ceux-ci aient à engager des ouvrages supplémentaires.

Elles devront :

- prévoir tous les moyens d'approche de levage, d'échafaudage, de manutentions, et tous dispositifs



## Lot N°03 COULAGE DE CHAPE

...Suite de "4-1 2 Pendant la période de préparation : - les ent..."

de protection et de sécurité pour l'exécution de ses travaux.

- l'approvisionnement du chantier, (montage à pied d'oeuvre de tous ses matériaux et matériels).

- la réalisation des tracés et implantations des ouvrages de son lot.

- réaliser la mise en place, les réglages et scellements propre à son lot.

- l'évacuation des déchets de construction selon le principe défini dans le sous chapitre "Gestion des déchets", et défini dans le PGC du coordonnateur S.P.S. du chantier.

- la réalisation et la fourniture des plans, schémas et notes de calculs des travaux qu'il aura à réaliser.

4-1 3

Les entrepreneurs titulaires des différents lots devront établir tous les plans d'exécution et les dessins de détails leur incombant dans le cadre de l'exécution de leur marché et que le Maître d'oeuvre jugera utile à la bonne exécution des ouvrages.

Notamment :

- les plans et dessins établis d'après les plans établis par le Maître d'oeuvre et devront respecter les dispositions, principes et aspects des plans de ce dernier,

- les plans et dessins toujours établis à une échelle en rapport avec les dimensions des ouvrages afin de faire apparaître clairement tous les détails de l'exécution. Ils seront cotés et indiqueront toutes les dimensions, sections, diamètres etc ... utiles.

Les travaux ne pourront être commencés avant approbation de ces plans et dessins par le Maître d'oeuvre et le bureau de contrôle. Cette approbation toutefois ne diminuera en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui reste pleine et entière,

4-1 4

L'entrepreneur devra, dès la réception de l'Ordre de Service de commencement de travaux, fournir les délais d'exécution des différentes tâches, dans le respect du planning prévisionnel, afin que le Maître d'oeuvre établisse le planning détaillé indiquant le temps d'exécution de chaque groupe d'ouvrage de chaque lot.

Ces délais d'exécution pourront être fournis sous la forme d'un planning ou d'un tableau de programmation des tâches.

4-2

### **Accès du chantier - Approvisionnement**

4-2 1

Chaque entrepreneur doit prendre les contacts nécessaires afin d'obtenir les autorisations auprès du Maître d'oeuvre pour accéder au chantier et réaliser ses installations. Les accès de chantier seront définis en accord avec le Maître d'ouvrage.

Chaque entrepreneur reste responsable jusqu'à la fin des travaux du maintien en bon état des voiries, réseaux, clôtures et installations de toutes natures affectées aux travaux ainsi que de tous les ouvrages existants, qu'ils soient enterrés, en surface, en aérien, au droit de l'emprise du chantier en intérieur ou en extérieur.

Chaque entreprise assure le nettoyage des voies d'accès au chantier (intérieure ou extérieure) que ses véhicules, ses employés ou sa manutention aient salis.

L'entrepreneur laissera le site en parfait état de propreté.

4-2 2

Tout entrepreneur doit le transport à pied d'oeuvre et le stockage sur le chantier de tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des travaux de son corps d'état.

## **Lot N°03 COULAGE DE CHAPE**

*...Suite de "4-2 2 Tout entrepreneur doit le transport à pied d'oeuvr..."*

Le transport à pied d'oeuvre inclus manutentions, appareils de levage, coltinages nécessaires, emballages, protections, installations en cours de transport, de chargement et de déchargement.

Les matériaux approvisionnés ne peuvent être retirés pour être employés sur un autre chantier.

Le stockage sur chantier (conformément au plan d'installation) comprend les installations nécessaires, protections en cours du chantier, nettoyages des magasins de chantier avec enlèvement des emballages et déchets aux décharges. L'entrepreneur reste responsable de toutes dégradations et détournements de ses approvisionnements.

En cas de gêne à la réalisation des ouvrages, le stockage des matériaux doit être évacué par l'entrepreneur sur simple injonction de la Maîtrise d'oeuvre ou du coordonnateur SPS.

En cas de non respect de cette injonction, le Maître d'oeuvre ou le coordonnateur SPS pourront faire procéder à l'enlèvement des matériaux entreposés dans les locaux, sans poursuites, réclamations ou contestations de la part de l'entrepreneur et à ses frais exclusifs. Aucune indemnité ne sera allouée à l'entreprise pour les déménagements.

### **4-3 Installation de chantier**

4-3 1 Les installations seront conformes au PGC SPS, au CCAP et aux CCTP, dans cet ordre de préséance.

Les coûts que chaque entreprise devra prévoir dans son offre devront correspondre aux prestations décrites dans le PGC SPS.

4-3 2 Chaque entreprise devra respecter toutes les dispositions décrites au PGC et dont il aura la charge.

Les entreprises titulaires des lots devront prendre toutes les dispositions pour assurer la sécurité des personnes et des biens. Elles auront en outre la responsabilité de l'hygiène et de la sécurité du chantier et de ses abords conformément à la législation et la réglementation, de telle manière que le Maître d'ouvrage n'en soit pas inquiété.

Les entreprises dans leur ensemble, devront prévoir toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter les nuisances vis à vis des occupants.

4-3 3 Le panneau de chantier et son support sera fournies par la Maîtrise d'oeuvre et mis en place par l'entreprise titulaire du lot 02 Déconstruction.

Il comportera un texte définissant :

- le numéro de la Déclaration de Travaux,
- la nature des travaux,
- le montant des travaux,
- le début et la fin des travaux estimée,
- les noms et numéros de téléphone de chaque intervenant (Maîtrise d'Ouvrage, Maîtrise d'oeuvre, Contrôleur technique, Coordonnateur SPS ainsi que les Entreprises titulaires des lots)

4-3 4 Les prescriptions du plan général de coordination et de protection de la santé seront prises en compte et respectées.

Cf. au PGCSPS.

## Lot N°03 COULAGE DE CHAPE

4-3 5 Les prescriptions du PGC SPS seront prises en compte et respectées.

### 4-4 Réunion de chantier

4-4 1 Il est demandé aux Entrepreneurs de désigner un référent permanent qui le représente auprès de tous les autres interlocuteurs (maître d'ouvrage, maître d'oeuvre, synthèse, etc...).

En cas d'absence, ce représentant permanent devra être remplacé par une autre personne compétente au fait des travaux à réaliser et habilitée à prendre toute décision pour le compte de l'entreprise.

4-4 2 Les réunions de chantier auront lieu de façon hebdomadaire, à jour et heure fixes, définies par le maître d'oeuvre.

Elles devront être suivies régulièrement par tous les entrepreneurs qui devront y donner les sujétions ou les problèmes qu'ils auraient pu rencontrer dans la préparation de leur lot.

Les entrepreneurs seront obligatoirement tenus de participer à ces réunions ou d'y être valablement représentés, par une personne avec les compétences requises ou apte à prendre un engagement au nom de l'entreprise.

4-4 3 Un compte rendu sera établi par le Maître d'oeuvre à l'issue de chaque réunion et diffusé à l'ensemble des entreprises et intervenants.

Les intervenants devront formuler par leurs remarques ou contestations avant la réunion de chantier suivante. A défaut, le compte rendu de réunion deviendra contractuel.

4-4 4 L'entrepreneur est tenu d'assister ou de se faire représenter par une personne apte à prendre une décision, sous peine de se voir appliquer les pénalités énumérées au CCAP.

### 4-5 Percements

4-5 1 Les percements, sciages, saignées à réaliser dans des ouvrages existants et conservés sont à la charge de l'entreprise qui en a besoin.

Elle les exécute :

- elle-même par tout moyen approprié, dans les structures et ouvrages courants existant ne nécessitant pas d'être renforcés avec accord écrit du bureau de contrôle.

- ou les fait exécuter, après une étude par un bureau spécialisé (à sa charge), dans les structures porteuses nécessitent des précautions dans l'exécution afin de ne pas mettre à mal la stabilité de la structure, avec accord écrit du bureau de contrôle.

Les éventuels renforts et leur traitement pour la stabilité au feu sont à la charge de l'entreprise.

### 4-6 Scellements - Rebouchages

4-6 1 Les scellements dans les ouvrages, quelque soit leur nature, sont à charge de l'entreprise qui en a l'utilité.

Les scellements sont à effectuer à l'aide des mêmes matériaux ou des matériaux compatibles avec ceux composant la paroi à reboucher.

Les interventions de scellements ne doivent en aucun cas altérer la qualité de l'ouvrage.

## **Lot N°03 COULAGE DE CHAPE**

*...Suite de "4-6 1 Les scellements dans les ouvrages, quelques soit l..."*

Les litiges se régleront directement entre corps d'état concernés avec arbitrage éventuel du Maître d'oeuvre.

**4-6 2** Les entreprises qui ont en charge la dépose de réseau ou d'équipements devront reboucher les trous en conséquence.

Les rebouchages et les raccords sont à effectuer à l'aide des mêmes matériaux ou des matériaux compatibles avec ceux composant la paroi à reboucher.

Les interventions de rebouchages, de raccords, ne doivent en aucun cas altérer la qualité de l'ouvrage.

Les raccords devront reconstituer la qualité de l'ouvrage conformément aux exigences techniques et esthétiques dont il relève.

Les litiges se régleront directement entre corps d'état concernés avec arbitrage éventuel du Maître d'oeuvre.

### **4-7 Traversées des parois**

**4-7 1** Dans le cas d'interventions (traversées, scellements, raccords...) ayant une résistance au feu ou un isolement acoustique spécifique, celles-ci devront retrouver leur valeur initiale après intervention et passage des réseaux.

Ces interventions seront exécutées par l'entreprise qui en a l'utilité à l'aide d'un produit possédant un PV.

**4-7 2** Les fourreaux, pour les traversées horizontales ou verticales d'éléments de structure en maçonnerie appelés à être rebouchés, sont fournis et posés par chacune des entreprises chargées des installations nécessitant des traversées.

### **4-8 Protections**

**4-8 1** Chaque entreprise est tenue responsable des ouvrages de son corps d'état et en doit la protection jusqu'à la réception. Il doit donc les protéger contre les risques de détérioration, de vol ou de détournement.

De plus, pendant l'exécution de ses propres travaux, il doit prendre les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradation aux matériaux ou ouvrages des autres entrepreneurs.

Si des détériorations sont constatées en cours de chantier, elles seront réparées aux frais de l'entrepreneur responsable, à charge pour lui de les faire couvrir par son assurance.

Ces réparations ou remises en état, quoi qu'étant exécutées pendant le délai contractuel, n'entraîneront pas d'augmentation de ce délai.

**4-8 2** L'Entrepreneur prendra toutes dispositions pour protéger, de façon efficace pendant le cours du chantier, tous les travaux qu'il vient d'effectuer. En tous cas, il en fera une affaire personnelle et ce jusqu'à la réception de ses travaux.

Il revient à l'entreprise de reconnaître leurs ouvrages et de s'assurer que les travaux de modification, d'adaptation ou d'installation ne modifieront pas la stabilité des ouvrages attenants.

En aucun cas, les services en exploitations ne pourront être privés de fluides ou d'énergies.

L'Entreprise devra dans ce cas prévoir la continuité des exploitations, à ses frais.

## Lot N°03 COULAGE DE CHAPE

- 4-8 3 L'attention des entreprises est attirée sur le fait que certaines pièces du CHU conserveront leurs revêtements de sols et muraux, selon un état précis et contradictoire qui sera effectué dans le cadre de la période de préparation.
- La disposition impliquera la mise en oeuvre, pour chaque entreprise concernée par les travaux contigus, de toutes protections nécessaires à la conservation des ouvrages.
- La présente clause est incluse dans le forfait de l'entreprise.
- Toute remise en état après dégradations éventuelles sera à la charge de l'entreprise à l'origine de celles-ci.

### 4-9 Hygiène

- 4-9 1 Le service Hygiène du CHU a décrit dans un document "Fiche CLIN" les mesures qui devront être mises en oeuvre sur le chantier en termes d'hygiène. Chaque entreprise devra prévoir dans son offre la mise en oeuvre de ces mesures qui la concerne.
- En cas de manquement avéré constaté par le SPS ou la MOE, une pénalité est prévue dans le CCAP.

### 4-10 Nettoyage et gestions des déchets

- 4-10 1 Chaque entreprise a en charge et en responsabilité le nettoyage de toutes ses zones de travaux au fur et à mesure de leur avancement. Ce nettoyage se fera de manière quotidienne (passage du balai et aspirateur).
- En cas de manquement avéré constaté par le SPS ou la MOE, une pénalité est prévue dans le CCAP.
- Les nettoyages doivent faire disparaître les taches de peinture, les taches de colles, les taches de plâtre, etc....
- Les produits employés (solvants, décapants, etc...), les procédés mis en oeuvre (grattage, ponçage) doivent être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des matières elles-mêmes ou de leur état de surface (poli, brillant, etc. ...).
- Dans tous les cas, il y aura éventuellement lieu de se référer pour les nettoyages aux indications données par les fabricants.
- Ce nettoyage s'entend main d'oeuvre, toutes fournitures éventuelles et sujétions incluses pour et durant la période de réception.
- 4-10 2 L'entreprise titulaire du lot Peinture - Revêtements muraux a, à sa charge, le nettoyage général du chantier et avant réception.
- Ces nettoyages intéressent toutes les parties apparentes :
- sols, revêtements divers, siphons de sols, caniveaux,
  - revêtements muraux,
  - quincaillerie (boutons de portes, béquilles, etc...),
  - appareillage électrique (interrupteurs, bloc-prises, gaine tête de lit, etc...),
  - appareillages sanitaires et robinetterie, miroirs,
  - appareillages de chauffe (radiateurs et tuyaux),
  - vitres et glaces aux deux faces

## **Lot N°03 COULAGE DE CHAPE**

4-10 3

**IMPORTANT** : le chantier sera soumis à la norme en vigueur depuis juillet 2002 concernant la revalorisation des déchets de chantier suivant le Schéma d'Organisation et de Gestion des Déchets (SOGED). L'entreprise est tenue de préciser le mode opératoire de traitement des déchets dans son PPSPS, pour une validation par le coordonnateur SPS.

La revalorisation des déchets exige :

- Que chaque entreprise doit procéder à l'enlèvement et au traitement de ses propres déchets.
- De l'évacuation des gravois se fera au fur et à mesure de l'avancement des démolitions et déposes, si nécessaire au moyen de conteneurs étanches, à roues caoutchoutées, en respect des règles de sécurité pris par camion-entreprise ou benne, le tout à la charge de chaque entrepreneur pour ses déchets.
- Que l'entrepreneur devra respecter les dates et horaires d'évacuation des déchets imposés par la maîtrise d'oeuvre, afin de respecter l'organisation des ascenseurs.

Dans ce schéma, qui sera soumis au visa du contrôleur S.P.S. pendant la période de réparation, l'entrepreneur expose et s'engage sur :

- Les centres de stockage et/ou centre de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer, en fonction de leur typologie et en accord avec le centre de stockage ou de regroupement,
- Les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets.
- Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en oeuvre pendant les travaux,
- Le tri sur le chantier des différents déchets de chantier à évacuer (bennes, stockage, emplacement sur le chantier des installations, ect...)
- L'information du Maître d'OEuvre en phase travaux (composition, quantités, lieu de dépôt envisagé...).
- La fourniture, au maître d'oeuvre, des bordereaux de suivi de déchets.

QUATRE types de déchets sont à répertorier et à évacuer (la liste suivante est non-exhaustive) :

Les déchets emballage (EMB) :

- Emballages non souillés,

Les déchets inertes (DI) :

- Béton, mortier ciment, briques, parpaings, tuiles, carrelage (sans colle),
- Verre, laine minérale,
- Enrobés bitumineux (sans goudrons).

Les déchets banals (DIB) :

- Enrobés, goudrons,
- Sac de ciment, sac de plâtre, emballages souillés, canalisations PVC,
- Bois (plancher, palette, charpente); certains bois traité peuvent être acceptés,
- Revêtement de sol (plastique, linoléum, moquette),
- Carrelage (5% de colle toléré),

Plâtre+bois, plâtre+carton, plâtre+PSE, polystyrène, chute de papier peint et filerie électrique,

- Tuyauteries acier, cuivre plomb et métaux mélangés.

## Lot N°03 COULAGE DE CHAPE

...Suite de "4-10 3 IMPORTANT : le chantier sera soumis à la norme en ..."

Les déchets spéciaux (DIS) :

- Substances dangereuses et matériaux souillés ou contaminés par celle-ci (acide, fuel....),
- Bois traité au CCA ou à la créosote,
- Emballage de produit dangereux,
- Pots de peintures, solvants, colles,
- Peinture au plomb sur parois, bouteille de diluant, rouleaux, brosses, pinceaux,
- Amiante-ciment (emballée dans des sacs spéciaux)

### 4-11 Evacuation des gravois

4-11 1 Les gravois de démolition seront évacués tous les jours du chantier au fur et à mesure de l'avancement de la démolition, avec nettoyage de la zone après intervention. De plus, il sera mis en place un extracteur de poussière avec évacuation en extérieur durant la phase de démolition (fiche technique à fournir).

Un ascenseur sera utilisé par le personnel technique pour une évacuation des déchets à partir de 17 h tous les jours. Le transport des gravois à l'extérieur de chantier se fera par container

### 4-12 Reception des ouvrages

4-12 1 Se rapporter au CCAP.

### 4-13 Procès verbaux d'essais et justificatifs

4-13 1 L'entrepreneur fournira les PV d'essai, en cours de validité, de tous les matériaux, matériels et ouvrages pour lesquels un degré de résistance au feu ou de réaction au feu est exigé, soit par réglementations et normes de sécurité, soit par le CCTP ou éventuellement le rapport initial établi par le bureau de contrôle et ses avis en phase d'exécution.

4-13 2 L'entrepreneur justifiera par tout moyen reconnu que les PV d'essai correspondent à ses ouvrages exécutés, ainsi qu'aux matériaux et matériels utilisés.

## 5 GENERALITES - Contrôle interne des constructeurs

5 1 Aux termes du décret du 7 décembre 1978, il convient au constructeur du présent lot, de :

- s'assurer que, pendant l'exécution des travaux, l'autocontrôle qui lui incombe, énuméré à l'Article 1792-1 du Code Civil, s'effectue de manière satisfaisante

- procéder lui-même par sondages au contrôle de l'exécution des travaux

Il convient par conséquent que les constructeurs tiennent à disposition du contrôleur technique du chantier, à savoir :

- la liste des vérifications envisagées par l'entreprise pour s'assurer de la bonne exécution des ouvrages

- la formalisation de ces vérifications, permettant de s'assurer qu'elles sont effectuées de manière satisfaisante

## Lot N°03 COULAGE DE CHAPE

### 6 TRAVAUX PREPARATOIRES

#### 6-1 Installation de chantier, suivant CCTP.

##### 6-1 1 ► Installation de chantier :

Voir dans le chapitre Généralités : Organisation générale du chantier

##### Localisation :

A prévoir suivant plan existant pour l'ensemble de la zone de travaux.

### 7 CHAPE

#### 7-1 Chape ciment

##### 7-1 1 ► Chape fluide à base de ciment :

Fourniture et mise en oeuvre d'une chape fluide à base de ciment de type Chape Alite de la sté Nordman ou techniquement équivalent, parfaitement réglée et dressée, conforme au DTU n° 26.2.

Compris finition talochée et lissé, destinée à recevoir un revêtement de sol souple et/ou un carrelage.

Fourniture et mise en oeuvre d'une chape autonivelante de haute performance comprenant :

- délimitation et protection de la zone à traiter
- réception des supports
- sondage des supports et enlèvement des parties non solidarisées
- bouchements divers
- bouchements provisoires au niveau inférieur, compris tous les travaux nécessaires attenants (dépose dalles de plafonds, coffrages, etc ...) et enlèvement en fin de travaux
- préparation du support suivant état et prescriptions du fabricant, tels que la mise en place d'un primaire adapté, la pose d'un polyane et d'un bandage périphérique, etc ...
- la mise en place de bande périphérique
- la réalisation de réservations dont les dimensions correspondront à l'emplacement d'une chape suivant forme de pente (notamment pour les douches à l'italienne)
- réalisation d'une chape fluide Alite
- façon de pente au droit des douches
- le traitement des points singulier (joints de dilatation, siphon de sol, etc ....)
- la finition prête à recevoir un revêtement de sol souple et/ou un carrelage, et toutes sujétions de mise en oeuvre
- évacuation, chargement et transport des déchets en décharge appropriée
- le nettoyage de la chape après séchage
- toutes sujétions, accessoires et finitions nécessaires pour un parfait achèvement des travaux

La chape devra être compacte et homogène sur toute son épaisseur. Sa planéité devra être parfaite (défauts inférieurs à 2 mm sous une règle de 2 m et inférieurs à 1 mm sous le réglet de 20 cm). Cette chape comprendra les joints de fractionnement en adéquation avec le DTU. Toutes fissures hors fractionnement nécessitera une reprise de l'intégralité de la surface dédiée.

Mise en oeuvre selon les règles de l'art et les DTU en vigueur.

Nota :

- une forme de pente est à prévoir pour les douches à l'italienne sur une emprise minimale de 110 cm x 110 cm dans la salle d'eau de l'ensemble des chambres et sur l'emprise de la salle de bain



## Lot N°03 COULAGE DE CHAPE

...Suite de "7-1 1 Chape fluide à base de ciment :..."

- l'entreprise devra prévoir les phasage de travaux tels que décrits au planning
- l'entreprise devra prévoir tous les moyen nécessaires pour acheminer la chape sur le lieu des travaux

**Localisation :**

A prévoir suivant plan dans la totalité des locaux de l'aile, à l'**EXCEPTION** :

- de la gaine K et de son sas
- de la cage d'escalier central
- de la cage d'escalier en bout de circulation de la grande aile

**8 ACCESSOIRES ET EQUIPEMENTS****8-1 Ouvrages divers****8-1 1 ► Fourniture et pose de siphon de sol :**

Prestation comprenant :

- délimitation et protection de a zone à traiter
- vérification de l'implantation des évacuations
- fourniture d'un siphon inox de référence 30 100 V de la ste Limatect ou techniquement équivalent,, avec cloche embouti réalisée en acier inoxydable 304 (EN 1.4301), sortie verticale en Ø 100 mm, rosette standard avec vis inviolable et panier cloche amovible
- pose du siphon sur les évacuations en attente existante
- scellement du corps de caniveau en prenant soin de protéger l'évacuation existante conservée
- ajuster la platine et calage soigné par rapport au niveau fini de la chape, avant mise en place du revêtement de sol PVC
- mise en place du panier et de la rosette
- toutes les pièces de raccordement de diamètre adapté entre le siphon et de sol et le réseau d'évacuation existant en fonte
- tous travaux pour raccordement avec le sol souple
- toute étanchéité et sujétions nécessaires pour un parfait achèvement de l'ouvrage

Caractéristiques :

- dimensions : 300 x 300 mm
- diamètre de la rosette : 230 mm
- diamètre du panier : 100 mm
- diamètre de l'évacuation : 100 mm
- hauteur du siphon : 105 mm
- hauteur totale : 170 mm
- capacité du panier : 1 litre
- débit : 2 l/s
- classe de résistance : M125

Nota :

- la réservation, le scellement du siphon et de tous les travaux nécessaires seront exécutés par le présent lot
- les siphons de sols seront mis en place en lieu et place des siphons de sol existants déposé dans le lot Déconstruction

**Localisation :**

A prévoir suivant plan pour le siphon situé dans :

- la circulation
- l'emprise de la circulation du noyau de la zone chantier

## Lot N°03 COULAGE DE CHAPE

### 9 TRAITEMENT DES DECHETS

#### 9-1 Gestions des déchets

##### 9-1 1 ► Gestions des déchets :

La présente prestation comprend toutes les suggestions nécessaires à l'élimination finale des déchets.  
Les moyens matériels et humains mis en oeuvre pour assurer les transports des déchets.  
Les centres de stockage et/ou centre de regroupement et/ou unités de recyclage vers lesquels seront acheminés les différents déchets à évacuer, en fonction de leur typologie.

#### 9-2 Transports

##### 9-2 1 ► Transport des déchets :

Transport des déchets du chantier au centre de traitement.  
L'entreprise devra spécifier sur le DPGF les quantités ainsi que les unités utilisées.

##### Localisation :

A prévoir suivant plan pour l'ensemble de la zone de travaux.

#### 9-3 Traitement

##### 9-3 1 ► Traitement des déchets :

Traitement des déchets en centre de traitement suivant typologie (DI, DIB et DIS).  
L'entreprise devra spécifier sur le DPGF les quantités.

##### Localisation :

A prévoir suivant plan pour l'ensemble de la zone de travaux.

### 10 DISPOSITION DU LOT

#### 10-1 Sécurité

##### 10-1 1 ► Dispositif relatives au PGC :

Dans sa remise de prix, l'entreprise devra inclure toutes les prestations et obligations définies dans le plan général de coordination (PGC).  
L'entreprise s'engage à appliquer toutes les mesures qui lui seraient demandées par le Maître d'Ouvrage ou par le coordonnateur de sécurité, tant en ce qui concerne la méthode ou les moyens utilisés, pour la sécurité intérieure ou celle des abords de chantier.  
Toutes les précautions seront prises pour éviter au maximum les bruits de chute, les vibrations et toutes nuisances excessives.

##### Localisation :

A prévoir suivant plan pour l'ensemble de la zone de travaux.

#### 10-2 Nettoyage

##### 10-2 1 ► Nettoyage du chantier :

L'entreprise titulaire du présent lot devra :  
- le nettoyage quotidien de son chantier, le chargement et l'évacuation de tous les gravois lui incombant

**Lot N°03 COULAGE DE CHAPE**

...Suite de "10-2 1 Nettoyage du chantier :..."

- l'entretien et le nettoyage quotidien de l'accès du chantier
- le maintien en parfait état de propreté du sas créé à l'entrée du chantier

**Localisation :**

A prévoir suivant plan pour l'ensemble de la zone de travaux.

10-3

**DOE**

10-3 1

**► Contenu des Dossiers des Ouvrages Exécutés :**

Voir l'article Plans de recollement - dossiers des ouvrages exécutés des généralités.