

**HOPITAUX DE TOULOUSE**

Département Maitrise d'ouvrage
Direction des Constructions et Patrimoine
Hôtel-Dieu - Saint Jacques
2, rue Viguerie – TSA 80035
31059 TOULOUSE CEDEX 9

MAITRE D' OUVRAGE

REHABILITATION DE L'HELISTATION DU CENTRE HOSPITALIER DE RANGUEIL TOULOUSE (31)

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES COMMUNES

PRESCRIPTIONS COMMUNES AUX LOTS

**TPF ingénierie**

**Direction des Opérations Régionales
INFRASTRUCTURES NORD SUD-OUEST
BUREAU DE TOULOUSE**
78 chemin des Sept Deniers
Bât. 3 - CS 70402
31200 TOULOUSE Cedex 2
Tél. : 05 61 57 18 72
@ : commercial-occ@tpfi.fr

MAITRE D' OEUVRE
MANDATAIRE

	EMETTEUR	CODE AFFAIRE	TYPE DE DOCUMENT	INDICE	DATE	NB PAGES
REFERENCE DU DOCUMENT	IOC.PAM	IOC250008	DCE-CCTP-COM	C	25/03/2026	25

INDICE	DATE	OBJET	PAGES
A	08/12/2025	Première édition – phase PRO	25
B	02/02/2026	Actualisation – phase DCE	25
C	25/03/2026	Rectification terminologique	25

REDACTION	VERIFICATION	APPROBATION	DESTINATAIRES
PAM	Le 25/03/2026	Le 25/03/2026	MOA

SOMMAIRE

I -	OBJET	5
I.1 -	PRESENTATION DE L'OPERATION	5
I.2 -	DEFINITION DES INTERVENANTS	7
I.2.1 -	MAITRISE D'OUVRAGE	7
I.2.2 -	MAITRISE D'ŒUVRE	7
I.2.3 -	BUREAU DE CONTROLE	7
I.2.4 -	COORDONNATEUR SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE	8
I.2.5 -	ORDONNANCEMENT, PILOTAGE ET COORDINATION (OPC)	8
II -	NOTE A L'ATTENTION DES TITULAIRES DE MARCHÉS TRAVAUX	8
II.1 -	DONNEES D'ENTREE EXTERNES	9
II.2 -	DEFINITION DES PHASES	9
II.3 -	LE PLANNING ET LA CINEMATIQUE DES TRAVAUX	9
II.4 -	DISPOSITIONS RELATIVES A LA REALISATION DES TRAVAUX EN SITE HOSPITALIER	10
II.5 -	CONTRAINTES LIEES AUX RESEAUX EXISTANTS	11
II.5.1 -	DETECTION DES RESEAUX – GEOLOCALISATION	11
II.5.2 -	DIAGNOSTIC RESEAUX EP ET EU	11
II.6 -	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR	11
II.6.1 -	PHASE DE PREPARATION	11
II.6.2 -	EN COURS DE CHANTIER	12
II.6.3 -	EN FIN DE CHANTIER	12
III -	DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX	13
III.1 -	PRESENTATION DU CHANTIER	13
III.1.1 -	GENERALITES	13
III.1.2 -	CONNAISSANCE DU SITE	13
III.1.3 -	CO ACTIVITE AVEC LES USAGERS DE L'HOPITAL	13
III.1.4 -	DICT	14
III.1.5 -	REGLES D'HYGIENE ET SECURITE	14
III.1.6 -	DEGRADATIONS CAUSEES AUX VOIES DE CIRCULATION	14
III.1.7 -	GESTION DES DECHETS DE CHANTIER	15
III.1.8 -	CHOIX DES MATERIAUX	15
III.1.9 -	INSTALLATION DE CHANTIER	15
III.1.9.1 -	ACCES CHANTIER & SIGNALETIQUE	15
III.1.9.2 -	PANNEAU DE CHANTIER	16
III.1.9.3 -	CLOTURE DE CHANTIER	16
III.1.9.4 -	ÉTAT DES LIEUX AVANT ET APRES TRAVAUX	17
III.1.9.5 -	INSTALLATION DE LA BASE VIE	17
III.1.9.6 -	RACCORDEMENT DES RESEAUX DE CHANTIER AUX RESEAUX DU SITE	17
III.1.9.7 -	RESEAUX EXISTANTS	18
III.1.9.8 -	NETTOYAGE DE CHANTIER	18
III.2 -	NATURE DES TRAVAUX A EFFECTUER	18
III.2.1 -	TRAVAUX COMPRIS DANS LE MARCHE DE L'ENTREPRENEUR	19
III.2.2 -	TRAVAUX NON COMPRIS DANS LE PRESENT MARCHE	19
III.3 -	DECOMPOSITION EN LOTS	19
III.4 -	DECOUPAGE EN TRANCHES	19
III.5 -	DOCUMENTS DIRECTEURS	19
III.6 -	RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR	20
III.7 -	QUALITE DES OUVRAGES	20
III.8 -	COORDINATION ENTRE LES CORPS D'ETAT, LES LOTS ET LES MARCHES	20
III.9 -	MAITRISE DE LA QUALITE : ESSAIS ET CONTROLES.	20
III.9.1 -	DEFINITIONS DES ESSAIS	21

III.9.2 -	PLAN DE CONTROLE INTERIEUR	21
III.9.3 -	PLAN DE CONTROLE EXTERIEUR	22
III.10 -	PROPRETE DU CHANTIER	22
III.11 -	CLOTURES DE CHANTIER	22
III.11.1 -	SECURITE DES PERSONNES (EXTERIEURES AU CHANTIER)	22
III.11.2 -	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES CLOTURES	23
III.11.2.1 -	BARRIERES PLEINES DE 1 METRE DE HAUTEUR	23
III.11.2.1.1 -	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES PANNEAUX	23
(i)	<i>Caractéristiques générales</i>	23
(ii)	<i>Manutention – stockage</i>	23
(iii)	<i>Couleurs et aspect</i>	23
(iv)	<i>Piètements</i>	24
III.11.2.1.2 -	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES SOCLES	24
(i)	<i>Caractéristiques générales</i>	24
(ii)	<i>Emprise</i>	24
(iii)	<i>Manutention</i>	24
(iv)	<i>Préhension et scellement</i>	24
III.11.2.2 -	BARRIERES DE 2 M DE HAUTEUR	24
III.11.2.2.1 -	BARRIERES PLEINES	24
III.11.2.2.2 -	BARRIERES AVEC REHAUSSE EN GRILLAGE	24
III.11.2.3 -	EMPLOI DES GBA	24
III.11.3 -	CONDITION D'UTILISATION DES BARRIERES DE CHANTIER.	24
III.12 -	CHARTRE GMAO	25

I - OBJET

Le présent Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC) s'inscrit dans le cadre d'une série de documents utiles à la consultation des entreprises et prestataires de service et définit les spécifications générales à appliquer pour l'exécution des travaux, pour l'ensemble des lots.

Il fixe les conditions techniques particulières d'exécution pour les travaux de réhabilitation de l'hélistation sur le complexe du centre hospitalier de Rangueil à Toulouse (31).

Ce document est complété notamment par le Cahier des Clauses Techniques Particulières propre à chacun des 2 lots de l'opération.

Les ouvrages à réaliser et leur environnement immédiat sont définis par les documents, plans, etc... figurant dans le dossier de consultation et désignés par le Cahier des Charges Administratives et Particulières (CCAP) comme pièces servant de base au marché (contractuelles ou non).

Dans le cadre de l'élaboration de son offre, l'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance de tous ces documents et s'être rendu compte de visu du contexte du chantier par une visite en préalable à la remise de son offre.

I.1 - PRESENTATION DE L'OPERATION

Le Projet s'inscrit dans le cadre des travaux de réhabilitation de l'hélistation sur le complexe du centre hospitalier de Rangueil à Toulouse (31)

Des travaux de reprises doivent être envisagés pour remise aux normes de la zone hélistation conformément à la réglementation en vigueur, suite à un rapport DGAC indiquant des problématiques de revêtement et d'éclairage.

La Direction des Constructions et Patrimoine du CHU de Toulouse assure la maîtrise d'ouvrage de ce projet.

Le projet prend en compte la reprise de la plateforme, de la voirie et du marquage au sol, la reprise de l'éclairage et la création de réseaux extérieurs.



Figure 1 : Vue aérienne CHU Rangueil

L'emprise du projet se compose de:

- ✓ La zone hélistation,

- ✓ Les accès à la zone hélistation,
- ✓ La zone végétalisée en périphérie de la zone hélistation clôturée en périphérie.



*Figure 2 : Zone hélistation CHU Rangueil
(Source: TPF ingénierie)*



*Figure 3 : Plateforme hélistation CHU Rangueil
(Source: TPF ingénierie)*

Le présent Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTP Prescriptions communes) s'inscrit dans le cadre d'une série de documents utiles à la consultation des entreprises et prestataires de service et définit les spécifications générales communes à appliquer pour l'exécution des travaux.

Il spécifie les prescriptions générales applicables à tous les lots.

Ce document est complété notamment par :

- Cahier des Clauses Techniques Particulières – Lot 01 – Démolitions – Voirie et Réseaux Divers ;
- Cahier des Clauses Techniques Particulières – Lot 02 – Electricité;
- Plans directeurs phase DCE;
- CDPGF par lot ;

Ces travaux seront réalisés sous des contraintes de circulation et d'exploitation sur le site du CHU. L'objectif étant d'aménager la plateforme en minimisant la gêne occasionnée par les travaux, en maintenant notamment la circulation sur les voies adjacentes, les accès et la circulation piétonne.

Dans le cadre des travaux de reprise de la structure de l'hélistation, il a été convenu avec le SAMU que durant l'intervention sur la plateforme de l'hélistation, la pose des hélicoptères pourrait être déportée en périphérie du site. Ceci étant, l'intervention est à prévoir sur une durée de 3 mois maximum.

I.2 - DEFINITION DES INTERVENANTS

Dans le présent document :

- Les termes Entrepreneur ou Entreprise désignent la personne ou la Société attributaire du présent marché.
- Les termes Maître d'Ouvrage ou Maîtrise d'Ouvrage désignent l'Autorité Compétente ou son représentant désigné par le terme Conducteur d'Opération.
- Les termes Maître d'Œuvre ou Maîtrise d'Œuvre désignent le représentant du Maître d'Œuvre ou de la Maîtrise d'Œuvre.

I.2.1 - MAITRISE D'OUVRAGE

Conduite d'opération Hôpitaux de Toulouse :

Lycia BISSONNIER

Tél. : 06 27 54 42 32

Département Maitrise d'Ouvrage

Direction des Constructions et Patrimoine

Hôtel-Dieu – Saint Jacques

2, rue Viguerie – TSA 80035

31059 TOULOUSE CEDEX 9

bissonnier.l@chu-toulouse.fr

I.2.2 - MAITRISE D'ŒUVRE

TPF Ingénierie

Patrick AMOURET / Jean Luc CIZEY

Tél. : 05 61 57 18 72

78 chemin des Sept Deniers

Bâtiment 3 – BP 70402

31204 TOULOUSE Cedex 2

@ : p.amouret@tpfi.fr

I.2.3 - BUREAU DE CONTROLE

A préciser par le Maitre d'ouvrage

I.2.4 - **COORDONNATEUR SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE**

A préciser par le Maitre d'ouvrage

I.2.5 - **ORDONNANCEMENT, PILOTAGE ET COORDINATION (OPC)**

TPF Ingénierie

Tél. : 05 61 57 18 72

78 chemin des Sept Deniers

Bâtiment 3 – BP 70402

31204 TOULOUSE Cedex 2

@ : p.amouret@tpfi.fr

II - NOTE A L'ATTENTION DES TITULAIRES DE MARCHÉS TRAVAUX

Ce cahier des charges présente les principes et les exigences minimales attendues par les Hôpitaux de Toulouse pour l'exécution des travaux de VRD et d'électricité.

Le titulaire du marché de travaux se doit de vérifier la compatibilité de la solution proposée dans son offre avec les contraintes du site ainsi qu'avec les différentes réglementations, notamment celles relatives à l'hygiène et à la sécurité.

Par le fait même du dépôt de l'Acte d'Engagement, l'Entrepreneur(s) reconnaît s'être assuré par une visite de reconnaissance des lieux :

- De la nature et de la situation géographique des travaux ;
- De la nature et de l'état des ouvrages existants ;
- De toutes les contraintes liées au site et notamment des conditions de transport et d'accès au chantier ;
- Des conditions d'approvisionnement en matériaux, ainsi que de toutes les sujétions et aléas imposés par les circonstances locales ;
- Des conditions et des mesures de sécurité à respecter ;
- De la présence d'ouvrages voisins, de réseaux ... ;
- Des conditions générales et locales concernant et les circonstances météorologiques et climatiques ;
- Des matériels et équipements nécessaires au début et pendant l'exécution des travaux ;
- De toutes autres circonstances susceptibles d'avoir une incidence sur la conduite ou la réalisation des travaux et notamment des conditions administratives d'accès au lieu des travaux.

L'Entrepreneur(s) est considéré comme ayant pris connaissance des conditions de site et avoir pris en compte toutes les sujétions qui en résultent dans l'établissement de ses prix et ne pourra donc arguer l'ignorance quelconque à ce sujet, pour prétendre à des suppléments d'ouvrages et de prix.

Par ailleurs, pour parer d'une façon rapide et efficace à tout incident ou accident pouvant survenir du fait du chantier, l'entrepreneur désignera un responsable pouvant être joint à tout moment (astreinte), en dehors des heures d'ouverture du chantier aussi bien la nuit que les jours fériés.

L'Entrepreneur(s) est tenu de mettre en œuvre toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter tout désordre sur les ouvrages existants pendant la période des travaux.

Les contraintes du site à prendre en compte sont à minima (liste non exhaustive) :

- La continuité de l'activité du site nécessitant les mesures conservatoire ou provisoires adaptées,
- La continuité de l'activité support nécessaire au fonctionnement de l'activité des soins
- Le maintien permanent des accès aux sites et aux bâtiments,
- La non utilisation des parkings des patients et des personnels par le titulaire du marché,
- Les conditions d'accès aux ouvrages,
- Les réseaux existants dans leur état et leur continuité de service,
- L'environnement des équipements précités,

- Les projets en cours de réalisation,
- Les bases documentaires dans leur état,
- La sécurité du public dans la zone de travaux.

Toutes les mesures conservatoires ou provisoires nécessaires à la continuité de service seront à prévoir.

Les prestations permettant d'assurer la continuité de service sont donc réputées comme incluses dans les offres des soumissionnaires.

Il est précisé que, même si le CHU mettra à disposition toutes les informations dont il dispose, l'exactitude des données ne peut être garantie (positionnement & caractéristiques précis des réseaux, nombre de réseaux, topographie de la zone, etc...).

Il appartient au titulaire d'effectuer tous les relevés et visites sur site nécessaires pour disposer de tous les éléments pour mener à bien son étude, y compris les campagnes de mesures, sondages ou essais nécessaires.

Compte tenu du manque de rigueur récurrent dans la localisation des réseaux enterrés sur les DOE transmis au CHU, toute intervention sur les terrains des sites hospitaliers, devra faire l'objet au préalable de prestations de cartographie de réseaux enterrés par tous les moyens nécessaires permettant de localiser les réseaux existants dans les zones de travaux.

Les prestations permettant de compléter les informations disponibles sont donc réputées comme incluses dans les offres des soumissionnaires.

Toute insertion sur des réseaux existants, ou des installations existantes devra faire l'objet d'un mode opératoire qui sera approuvé par l'exploitant. Une demande de coupure doit alors être transmise au service exploitation du CHU 10 jours ouvrés minimum avant intervention et après validation du mode opératoire par le CHU.

II.1 - DONNEES D'ENTREE EXTERNES

- Rapport de mission géotechnique G2PRO (dossier STL5.P.0092 version 2) établi par le laboratoire GINGER CBTP le 9 janvier 2026.
- DT/DICT : suivant nouvelle réglementation de Juillet 2012, le retour des concessionnaires est joint au dossier (DT 2022062103010D030).
- Plan des réseaux existant du 30/09/2021 établi par AYGOBERE.
- Topographie : fichier de la reconnaissance réalisée par SCP CAZAUX en date du 10 mai 2022 est joint au dossier.

Pour l'établissement de ses prix et pour les sujétions d'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit tenir compte de ces données.

L'Entrepreneur peut néanmoins procéder lui-même, à ses frais, à des enquêtes et sondages complémentaires, s'il en estime la nécessité. Il ne pourra prétendre à aucune plus-value pour toutes les difficultés qui pourraient résulter de l'état de la nature du sous-sol.

II.2 - DEFINITION DES PHASES

Il n'y a pas de phase au sens administratif mais il y a obligation de suivre un phasage des travaux afin de prendre en compte les contraintes ci-dessus.

Le phasage des travaux validé par le Maître d'ouvrage est à prendre en compte sachant que l'Entrepreneur peut proposer des ajustements, des adaptations et des modifications pour optimiser le déroulement du chantier. La cinématique et le planning proposés devront obtenir l'avis du Maître d'ouvrage.

II.3 - LE PLANNING ET LA CINEMATIQUE DES TRAVAUX

L'entreprise tiendra compte dans son offre de la cinématique des travaux jointe en annexe (Document transmis par le maître d'ouvrage).

L'entreprise doit intégrer les plannings proposés d'une part, et d'autre part doit respecter les problématiques de vie du site et son environnement immédiat dans le cadre de sa prestation, c'est-à-dire :

- L'ordonnancement pour un approvisionnement correct du chantier ;
- L'organisation pour une progression logique et géographique des tâches ;
- Les arrêts, ralentissements de cadences, modification de phasage, relatifs aux contraintes de fonctionnement du site;
- La circulation devra être maintenue par tous les moyens entre les parties de voies adjacentes;

L'entreprise devra prendre en compte le planning et la cinématique des travaux proposés par le Maître d'œuvre et pourra néanmoins proposer dans son offre des ajustements, des adaptations et des modifications en vue d'optimiser l'ordonnancement des travaux pour réduire les impacts, les nuisances et le délai global du chantier.

Ces documents seront ensuite étudiés en séance de travail commune avec l'entreprise et le Maître d'ouvrage pour prendre en compte les méthodes de l'entreprise, mais dans le respect du planning prévisionnel, du phasage et de la cinématique des travaux annexés au présent DCE.

L'attention de l'entreprise est attirée sur le respect du planning d'une part, qui doit être effectif avec actions correctives immédiates des dérives constatées, et d'autre part sur l'exemplarité demandée vis-à-vis du code de conduite à adopter envers les services hospitaliers et usagers du domaine public.

L'entreprise devra prendre en compte que d'autres entreprises pourront intervenir pendant le chantier, notamment les autres lots du marché (VRD, les réseaux secs et l'éclairage) qui ne font pas partie du lot concerné, les entreprises intervenantes pour les dévoiements de réseaux sous couvert des concessionnaires sans demander la moindre réclamation. L'entreprise respectera l'organisation qui sera mise en place avec l'OPC pour que le chantier ne subisse aucun retard.

Les ressources tant en qualité qu'en moyens doivent être à la hauteur des enjeux.

II.4 - DISPOSITIONS RELATIVES A LA REALISATION DES TRAVAUX EN SITE HOSPITALIER

La réalisation des travaux intégrera les dispositions relatives à la réalisation d'un chantier en site hospitalier à savoir :

- Émission de poussière : l'émission de poussière sera réduite au maximum pendant toutes les phases de travaux. À ce titre, un arrosage sera réalisé, complété à la demande du CHU.
- Circulation des camions, sur le site hospitalier, bâchés avec arrosage préalable des matériaux transportés.
- Respect strict des plans de circulation de voirie au sein du site hospitalier.
- Souillure voirie : l'emprise du chantier et ses abords seront maintenus en état de propreté, sans souillure. Un balayage automatique des voiries régulier sera réalisé par le titulaire et complété à la demande du CHU. Aucune souillure notable sur les voiries ne devra être présente durant la durée du chantier.
- Nuisances sonores : Le concessionnaire assurera une limitation des nuisances sonores liées au chantier d'environ 110 dB(A).

Les terrassements privilégieront l'utilisation de matériels de forte capacité pour minimiser le nombre de mouvement d'engin.

D'une manière générale :

- Le titulaire portera une attention particulière à l'insonorisation de son matériel
- L'usage du Brise Roche Hydraulique sera réduit au minimum
- Le concessionnaire privilégiera les engins électriques aux engins pneumatiques
- En complément, il ne sera pas émis de bruit en dehors des heures ouvrables du chantier. Toute proposition d'horaire décalé sera soumise à validation du CHU.
- Vibrations : Le titulaire mettra tout en œuvre pour limiter les vibrations lors des différentes phases de chantier, notamment lors des phases de compactage des voiries.

- Traitement des matériaux in situ : en aucun cas le traitement des matériaux issus du chantier ne sera réalisé in situ, notamment traitement des arases de terrassement à la chaux (et/ou au liant hydraulique) et concassage/recyclage des matériaux de démolition ;
- Maintien des accès et circulations liés à l'exploitation du CHU : le titulaire devra adapter la méthodologie de travaux et prévoir tous les aménagements et signalétiques nécessaires (y compris entretien) pour garantir le maintien des différents flux piéton et véhicules après réflexions en lien avec CHU (et le SDIS pour les accès pompiers).
- Stationnement PERSONNEL chantier : aucun véhicule destiné à la réalisation des travaux (PERSONNEL ou chantier) ne sera toléré hors emprise chantier.

II.5 - CONTRAINTES LIEES AUX RESEAUX EXISTANTS

II.5.1 - DETECTION DES RESEAUX – GEOLOCALISATION

Aucune géolocalisation ou détection des réseaux n'a été réalisée pour l'opération.

Des investigations complémentaires paraissent indispensables pour consolider la conception du projet et limiter les aléas en phase réalisation.

II.5.2 - DIAGNOSTIC RESEAUX EP ET EU

Aucune investigation complémentaire par ITV des réseaux d'assainissement existants n'a été conduite par le Maître d'ouvrage pour l'opération.

II.6 - OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

L'offre de l'entreprise prévoit implicitement l'ensemble des éléments demandés ci-dessous lors des différentes phases de chantier.

II.6.1 - PHASE DE PREPARATION

En phase de préparation l'entrepreneur s'engage à :

- Réaliser les plans de phasage nécessaires au bon déroulement des travaux. Un plan de phasage par zone d'aménagement sera réalisé. Sur ces plans d'aménagement figurera le planning précis associé.
- Réaliser les plans d'exécution à partir des plans Directeurs. L'entrepreneur est tenu de vérifier l'ensemble des informations fournies sur les plans Directeurs et de les adapter ou compléter le cas échéant.
- Réaliser la reconnaissance des mitoyennetés, servitudes, limites de propriétés, réseaux sous l'emprise du projet et à proximité immédiate, etc...
- Réaliser les relevés topographiques complémentaires nécessaires à la réalisation des plans ;
- Réaliser les démarches administratives se rattachant directement ou indirectement aux travaux du présent marché
- Effectuer les demandes de raccordement provisoires et définitifs auprès des concessionnaires et du bureau d'études du CHU pour le raccordement des réseaux internes au CHU. Aucun raccordement ne sera envisagé sans l'accord préalable du CHU.

Pièces à fournir (en complément du CCAP)

- Pour chaque zone de chantier : Plan d'aménagement de chantier et plan de circulation provisoire faisant apparaître notamment la signalisation horizontale et verticale envisagée ;
- Études d'exécution, fiches techniques des produits, méthodologie retenue. L'ensemble des ouvrages ne pourra pas être exécuté sans l'obtention préalable de l'accord du maître d'œuvre. Tout ouvrage mis en œuvre sans approbation préalable devra être démonté aux frais de l'entrepreneur. Tous travaux supplémentaires induits par ces opérations seront à la charge exclusive de l'entrepreneur.

- Les plans d'exécution de voirie impactant la circulation (aménagement de voirie, mise en place d'une bordure anti franchissement, etc...) certifieront la giration des véhicules à partir d'un logiciel informatique type AUTOTURN (trace de giration devant apparaître sur les plans).
- Note de calcul : calcul hydraulique, éclairement, mur de soutènement, structure de voirie, infiltration EP, etc...
- Planning d'exécution ;
- Plan de prévention des risques ;
- Dossier relatif à la sécurité incendie.

Les plans seront fournis sous format papier et informatique, répondant à la charte CHU.

II.6.2 - EN COURS DE CHANTIER

Pendant la réalisation, les entreprises en charge du chantier prendront en compte le caractère spécifique du site (établissement hospitalier) sur lequel elles interviennent et elles veilleront à limiter leurs nuisances ; notamment en termes de poussières, d'encombrement de voirie et de bruit (cf. hygiène et sécurité).

En résumé, en cours de chantier, l'entrepreneur s'engage notamment à :

- Respecter les contraintes de travaux du CHU (hygiène et sécurité)
- Maintenir la signalisation provisoire horizontale et verticale durant toute la durée du chantier ;
- Maintenir le chantier clos et fermé et assurer la lisibilité des panneaux de chantier ;
- Maintenir propre le chantier et ses abords
- Ne pas occasionner de gêne sur les voiries avoisinantes à la zone de chantier

Pièces à fournir

- Plans au format papier des éventuelles modifications vues avec le maître d'œuvre. **Dans tous les cas, l'ensemble des ouvrages ne pourra pas être exécuté sans l'obtention préalable de l'accord du maître d'œuvre.**
- Les PV des essais intermédiaires définis au CCTP (contrôle d'essai à la plaque & essais pénétrométriques pour les matériaux de voiries, essais d'étanchéité pour les réseaux, etc...). Les résultats d'essais seront fournis minimum 5 jours ouvrés avant réalisation de l'étape suivante.
- Échantillons des matériaux ou ouvrages mis en œuvre pour approbation maîtrise d'œuvre

II.6.3 - EN FIN DE CHANTIER

Un planning de programmation des essais de réception, définis au CCTP, sera transmis au maître d'œuvre au minimum 2 semaines avant réalisation des essais.

À l'issue des essais, l'entreprise transmettra au maître d'œuvre pour validation le document d'ouvrages exécutés (DOE) comprenant :

- Les plans définitifs avec relevé géomètre associé ;
- Les fiches techniques des produits mis en œuvre ;
- Les procédures d'entretien des ouvrages mis en œuvre ;

Le DOE sera transmis au format AUTOCAD répondant à la charte DAO du CHU, CCTP DOE joint à la consultation et au format papier et numérique.

La réception des travaux sera prononcée sous réserve que l'entreprise ait fourni l'ensemble des documents techniques nécessaire à la constitution du dossier d'autorisation DGAC (plan, PV de conformité, notices techniques, etc.).

La mise en service de l'hélistation reste subordonnée à l'accord d'exploitation délivré par la DGAC.

III - DESCRIPTION ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

III.1 - PRESENTATION DU CHANTIER

III.1.1 - GENERALITES

Les prestations à la charge de chaque corps d'état comprennent l'exécution de tous les travaux décrits dans chaque fascicule du CCTP, ainsi que tous les ouvrages annexes et accessoires nécessaires à la finition complète et parfaite de l'œuvre, dans le cadre des pièces contractuelles et de la réglementation en vigueur.

Pour la remise de son offre, l'entreprise se doit de s'informer sur l'ensemble des travaux, leur importance, leur nature et suppléer par ses connaissances techniques et professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans et descriptifs.

En conséquence, elle ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et CCTP puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état, ou fassent l'objet d'une demande d'augmentation de prix.

L'entrepreneur est seul responsable du mode d'exécution qu'il propose pour réaliser ses travaux. À ce titre, les éventuelles adaptations des aménagements décrits sur les plans et dans le présent document sont réputées comme intégrés à l'offre de l'entreprise.

Les travaux se déroulant sur un site en activité, la réalisation de certains travaux pourrait nécessiter des horaires spécifiques, imposées par le maître d'ouvrage. L'offre de l'entreprise inclue cette possibilité (horaires décalés, nuit, weekend).

Un chef de chantier aura l'obligation d'être présent en permanence sur le chantier pour veiller au bon déroulement des travaux et faire respecter les consignes de sécurité et d'hygiène (cf. ci-après). Si nécessaire, il alertera immédiatement sa direction et le maître d'ouvrage de problèmes qu'il pourrait rencontrer.

Le maître d'ouvrage se réserve le droit de stopper l'activité du chantier et/ou appliquer les pénalités financières définies au CCAG notamment s'il juge que les mesures de sécurité et d'hygiène ne sont pas respectées ou s'il y a un manquement de professionnalisme de la part de l'entreprise. Tout retard occasionné par un arrêt de chantier de la responsabilité de l'entreprise sera entièrement pris en charge financièrement par cette dernière.

III.1.2 - CONNAISSANCE DU SITE

Les travaux se dérouleront au sein des hôpitaux de Toulouse, sur un site en activité lié au domaine de la santé.

À ce titre, l'entrepreneur se soumettra au règlement intérieur de l'hôpital et notamment aux contraintes liées au respect des règles de circulation, et des conditions d'exécution (bruit, poussières, propreté, vibration, etc...).

Les travaux ne devront créer aucune gêne pour les avoisinants et usagers de l'hôpital.

L'entrepreneur intégrera à son offre (dans les prix unitaires des différentes prestations), les éventuelles contraintes financières engendrées.

Pour la réalisation de contrôle d'accès, dans le cas de retard du fait de l'entreprise, cette dernière prévoira à ses frais la mise en place d'une personne permettant le contrôle des accès durant les horaires d'ouverture de l'emprise contrôlée.

En résumé, l'entrepreneur soumissionnaire est réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et en général, de toutes les conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, influencer sur l'exécution, la qualité et le prix des ouvrages à exécuter.

III.1.3 - CO ACTIVITE AVEC LES USAGERS DE L'HOPITAL

La réalisation du chantier se fera sur un site en activité lié au domaine de la santé, ouvert 7J/7 – 24H/24.

Durant toute la durée du chantier, la circulation dans l'enceinte de l'hôpital et les accès aux bâtiments devront être maintenus.

Aucune voie, accès, etc... ne sera en aucun cas et à aucun moment interdit intégralement à la circulation.

Dans ces conditions, les dispositions seront prises par l'entrepreneur et à ses frais, pour que le chantier se déroule suivant un phasage permettant de respecter ce principe. À ce titre, une circulation alternée peut être mise en place par l'entrepreneur. Dans ce cas, un plan d'aménagement de la zone indiquant notamment la signalisation

provisoire (homme trafic, feux tricolores, etc...) est soumis à validation du CHU. Dans le cas d'un alternat, ce dernier se fait par feux tricolores hors horaires de chantier et par hommes trafic (x2) lors des horaires de chantier. Tout aménagement provisoire ne peut être entrepris sans validation du CHU obtenue. Les conditions de réalisation des travaux seront considérées incluses dans l'offre de l'entrepreneur.

III.1.4 - **DICT**

Les entrepreneurs de tous les lots réaliseront toutes les D.I.C.T nécessaires ainsi que le repérage des réseaux existants sous l'emprise des opérations et à proximité immédiates par les moyens adaptés.

Un plan de repérage des réseaux par zone de travaux est inclus à la consultation. Ce sont des plans de principe ne garantissant pas l'exactitude des renseignements (position et nombre précis des réseaux, caractéristiques, etc...).

Dans le cas où l'entrepreneur endommagerait un réseau destiné à être conservé, celle-ci prévoira la réparation ou la substitution par un réseau neuf sans délais et sans demande d'indemnité financière. Les réseaux repris seront réalisés suivant les préconisations du concessionnaire concerné. Les incidences financières dues à l'endommagement dudit réseau seront exclusivement à la charge de l'entrepreneur.

Les conditions de réalisation des travaux seront considérées incluses dans l'offre de l'entrepreneur.

La réalisation de sondages pour déterminer la position des différents réseaux sur l'emprise des travaux et les points de raccordement, ainsi que le marquage in-situ de la position de ces réseaux est à la charge des Entrepreneurs.

L'entrepreneur de chaque lot doit établir le **Procès-Verbal de marquage-piquetage** et le faire signer par le Maître d'Ouvrage.

Le marquage-piquetage devra être maintenu en bon état pendant toute la durée des travaux.

III.1.5 - **REGLES D'HYGIENE ET SECURITE**

Les travaux se déroulant dans un site en activité, lié au domaine de la santé, une attention particulière sera portée sur les risques de contamination des avoisinants par les travaux.

À ce titre, l'émission de poussière sera réduite au maximum (risque d'aspergillose).

Un arrosage régulier sera réalisé au cours des opérations de terrassement, sciage, mouvement des engins de chantier, etc... Cet arrosage sera accru en période de temps sec. L'entreprise assurera la livraison d'eau nécessaire à l'arrosage ainsi que les équipements d'arrosage (asperseur, etc..).

En complément :

- Les camions transportant des granulats, de la terre (du site ou d'apport) seront impérativement bâchés ;
- L'entreprise minimisera au maximum les bruits engendrés par les travaux au voisinage des bâtiments (horaire de travail à respecter) ;
- L'entreprise minimisera l'impact des zones de travaux afin de ne pas diminuer le nombre de places de parking au sein de l'hôpital. En complément, les employés de l'entreprise titulaire n'utiliseront en aucun cas les parkings du CHU ;
- Le chantier et les avoisinants seront propres ;

S'il advenait que le déroulement du chantier engendre une nuisance trop importante (contraire aux règles définies ci-dessus), incompatible avec le fonctionnement de l'activité de l'établissement hospitalier, le maître d'ouvrage se réserve le droit d'appliquer des sanctions financières (définies au CCAG) et/ou d'interrompre les travaux. Dans ce cas, l'ensemble des frais engendrés serait à la charge exclusive de l'entreprise. Des dispositions particulières, seront alors prises par l'entreprise pour stopper ces nuisances, aux frais de l'entrepreneur et selon préconisations particulières du maître d'ouvrage.

Les travaux se déroulant dans un site en activité, de nombreux piétons traversent la zone. Le chantier devra être clos et indépendant, conformément à la réglementation et aux exigences des fascicules de CCTP.

III.1.6 - **DEGRADATIONS CAUSEES AUX VOIES DE CIRCULATION**

Les voies empruntées par les engins de chantier (voies publiques et internes à l'hôpital) devront constamment être exempt de terres et dépôts divers. À ce titre un nettoyage régulier des voiries sera envisagé. Un nettoyage

ponctuel pourra également être demandé par le maître d'ouvrage et/ou le maître d'œuvre si celui-ci le juge nécessaire.

Dans le cas où les dépôts sur les voies (publiques ou CHU) seraient trop importants ou si le maître d'œuvre/ouvrage le juge nécessaire, une aire de lavage des camions est installée à la sortie du chantier, sur l'emprise chantier, à la charge de l'entreprise. Cette aire prévoira notamment une dalle béton suffisamment dimensionnée pour le lavage des camions, une architecture de réseau gravitaire et un débourbeur + séparateur adapté.

En complément, l'entrepreneur devra assurer à ses frais la réparation des dégradations occasionnées par la circulation de chantier. Cette réparation pourra intervenir en cours de chantier, sur simple demande du maître d'œuvre ou maître d'ouvrage. À cet effet, l'état des lieux établi par huissier au début des travaux permettra la définition de l'état des voiries et équipement à l'état initial.

Durant toute la durée des travaux, le nettoyage des voies avoisinantes à la zone de travaux, sera à la charge de l'entrepreneur quel que soit l'origine du désordre.

III.1.7 - GESTION DES DECHETS DE CHANTIER

Pendant les travaux, l'entreprise s'engage à évacuer l'ensemble des déchets et gravas en décharge agréée conformément aux lois et règlement en vigueur.

Chaque entreprise devra notamment s'inquiéter des décharges appropriées et reconnues ayant qualité pour réceptionner les déchets évacués. Les essais nécessaires à la classification des matériaux seront à la charge exclusive de l'entreprise.

Aucune plus-value ne sera accordée pour décharges éloignées.

Un tri des déchets sera également réalisé par l'entreprise (DIB, déchets végétaux, terre végétale, etc...).

III.1.8 - CHOIX DES MATERIAUX

Le choix du type de matériaux, le dimensionnement des ouvrages, leur pérennité, tiendront compte du climat et des caractéristiques régionales de l'environnement. Par cette approche préalable de reconnaissance, toutes précautions adéquates seront anticipées par l'entreprise.

L'entreprise titulaire du marché sera responsable de la gestion des accès (approvisionnement des matériaux) sur le chantier. À ce titre, elle devra mettre en place et entretenir pendant toute la durée du chantier, tous les moyens nécessaires pour permettre l'accès au chantier sans perturber les accès principaux de l'hôpital.

Tous les matériaux mis en œuvre seront certifiés.

III.1.9 - INSTALLATION DE CHANTIER

III.1.9.1 - ACCES CHANTIER & SIGNALETIQUE

L'entrepreneur prendra connaissance auprès des hôpitaux de Toulouse et des autorités locales compétentes, des contraintes s'appliquant aux voies empruntées par les engins de chantier (voies publiques et privées – limitation de tonnage, de gabarit, restriction de circulation, etc...). Il se conformera aux directives administratives qu'il est tenu de solliciter.

L'accès au site des hôpitaux est en parti contrôlé. L'accès au site est soumis à autorisation du maître d'ouvrage. Les demandes d'accès doivent être faites au moins 5 jours ouvrés avant la date souhaitée avec : le motif, le type de véhicule et le nombre, le cheminement à l'intérieur du site, les horaires. Des horaires spécifiques peuvent être imposés par le maître d'ouvrage.

Le stationnement de véhicule léger est interdit sur les sites des Hôpitaux de Toulouse (véhicule personnel, de société...).

Un plan d'aménagement des zones de travaux (voie alternée, phasage) est fourni au CHU avant démarrage des travaux.

Toutes modifications du plan d'aménagement de chantier défini en phase préparatoire devront être soumises à validation du maître d'ouvrage au moins 5 jours ouvrés avant.

L'entrepreneur prévoira toutes les signalisations horizontales & verticales nécessaires au bon déroulement du chantier au sein d'un site en activité.

Dans le cas de création de voirie provisoire, celles-ci seront obligatoirement en enrobé à chaud. L'entreprise réalisera également la remise en état conformément à l'existant.

Le marquage au sol devra être garanti pendant toute la durée du chantier (y compris entretien) et devra être supprimé à la fin de celui-ci. La suppression se fait par un léger rabotage du revêtement. **Un marquage bitumé noir, superposé au marquage temporaire, est pros crit.**

Le marquage temporaire est de couleur jaune.

Les panneaux nécessaires à la circulation dans l'emprise du chantier et aux alentours seront les panneaux réglementaires (l'instruction ministérielle sur la signalisation routière), de couleur jaune, rétro réfléchissant. Les panneaux seront fixés soit sur un ouvrage existant (panneau, mât, etc...) soit sur un mât provisoire. Aucun panneau ne sera posé au sol.

Des panneaux matérialisant les zones de chantier (panneau interdit au public, port des équipements de sécurité obligatoire, etc...) seront fixés sur les clôtures du chantier.

En cas d'insuffisance, le C.H.U pourra demander en cours de chantier, les marquages au sol ou signalisation complémentaire nécessaires sans que l'entrepreneur puisse prétendre à des suppléments de prix.

Dans le cas de l'immobilisation d'une voie de circulation :

- Pendant les horaires de chantier (7H/16H), deux hommes trafics de part et d'autre du dévoiement sont mis en œuvre avec priorité absolue aux véhicules de secours ;
- Hors des horaires de chantier et durant la semaine, mise en place de feux tricolores ;

III.1.9.2 - PANNEAU DE CHANTIER

L'entrepreneur du lot VRD devra la réalisation, la mise en œuvre et l'entretien durant tout le chantier du panneau publicitaire de l'opération sur lequel seront mentionnés les renseignements suivants :

- La nature de l'opération,
- Le Maître d'Ouvrage avec logo en couleur,
- Le Maître d'œuvre,
- Le bureau de contrôle,
- Le coordonnateur hygiène et sécurité,
- L'entreprise titulaire du marché de travaux.

Ce panneau sera établi en conformité avec les articles A 421-7 du Code de l'Urbanisme et R 324-1 du Code du Travail.

La maquette figurant sur les cartouches de plan sera également présente sur ce panneau.

Dimensions : 2,00 m x 3,00 m de haut (à +2.00 m).

Tous panneaux publicitaires ou nominatifs individuels seront interdits en l'absence d'autorisation du Maître d'Ouvrage.

III.1.9.3 - CLOTURE DE CHANTIER

Les entrepreneurs de chaque lot prévoient une clôture nécessaire à la délimitation des emprises de chantier (zone de chantier + stockage). Ils en assurent l'entretien pendant toute la durée du chantier.

La clôture sera à panneaux métalliques parfaitement jointés et dé contaminables permettant de diminuer au maximum l'impact des poussières sur les avoisinants

La hauteur minimale de clôture sera au minimum 2 m.

Un portail coulissant fermant à clé permettra l'accès à la zone de chantier. Ce portail sera clos en permanence. Dans le cas contraire, la maîtrise d'ouvrage se réserve la possibilité d'imposer, aux frais de l'entrepreneur, la présence en continue d'un ouvrier pour ouvrir et fermer le portail.

L'implantation des clôtures évoluera durant le chantier suivant le phasage. L'entreprise inclura à son offre

toute modification d'implantation.

La rubalise n'est pas considérée comme un balisage et est proscrite sur le site du CHU.

Chaque entreprise qui interviendra en dehors de l'emprise chantier du lot devra assurer le balisage et la sécurité vis-à-vis des usagers et du public.

III.1.9.4 - ÉTAT DES LIEUX AVANT ET APRES TRAVAUX

Avant démarrage des travaux, l'entrepreneur réalisera à ses frais un état des lieux, en présence d'un huissier de justice, d'un représentant de la maîtrise d'œuvre, d'un représentant de la maîtrise d'ouvrage. Cet état des lieux sera illustré par un jeu de photos, réalisé en trois exemplaires signés par les trois parties avant le démarrage des travaux.

L'état des lieux permettra de définir l'état des avoisinants au chantier : parcelle mitoyenne, voirie, élément de voirie (bordure, candélabre, panneaux de signalisation, revêtement de surface, mobilier urbain), végétation, etc...

À la réception des travaux, un état des lieux contradictoire sera réalisé avec les mêmes intervenants que pour l'état des lieux initial. Dans le cas où le constat mettrait en exergue des ouvrages destinés à être conservés, endommagés par l'entreprise, celle-ci devra la reprise à l'identique à ses frais. Dans le cas d'ouvrages C.H.U, la remise en état se fera selon les préconisations du C.H.U.

Pour faciliter le phasage chantier, des mises à disposition d'ouvrages ou partie d'ouvrages réalisés dans le cadre du présent chantier sont autorisées. La demande sera soumise à autorisation du maître d'ouvrage.

Avant chaque mise à disposition l'entrepreneur réalisera à ses frais un état des lieux en présence d'un huissier de justice, d'un représentant de la maîtrise d'œuvre, d'un représentant de la maîtrise d'ouvrage. Cet état des lieux sera illustré par un jeu de photos, réalisé en trois exemplaires signés par les trois parties.

III.1.9.5 - INSTALLATION DE LA BASE VIE

Dans le cadre des installations de chantier, le titulaire de chaque lot prévoira la fourniture, installation, raccordement électrique et sanitaire, l'entretien de :

- Un bungalow à usage d'une salle de réunion (ou VRS à usage de salle de réunion).
Dans cette salle de réunion, le titulaire du lot en assure l'entretien et fourni :
 - Une armoire fermant à clef
 - Une table et des chaises
 - Un dossier de consultation des entreprises
 - Un planning des travaux affiché et mis à jour
- Un bungalow (ou VRS) à usage des vestiaires équipé d'armoires/vestiaires à double compartiment en nombre suffisant, un bungalow réfectoire avec réchauffe plats, un bungalow sanitaire avec WC lavabos et douches, sont mis en place et entretenus par le titulaire du lot.

L'entreprise assure l'entretien régulier pendant la durée du chantier.

L'entreprise prévoira un plan d'installation de chantier soumis à l'approbation du coordonnateur SPS et du maître d'ouvrage

Conformément au paragraphe précédent, tout parking à l'intérieur du CHU est strictement interdit. La prestation inclue la remise en état après intervention.

III.1.9.6 - RACCORDEMENT DES RESEAUX DE CHANTIER AUX RESEAUX DU SITE

L'entrepreneur prévoit à sa charge les raccordements des réseaux de chantier aux réseaux existants (AEP, assainissement, électricité, Télécom).

Dans le cas des réseaux électriques et d'adduction d'eau, un compteur spécifique est mis en place à la charge de l'entreprise avec prise en charge des consommations par l'entreprise.

Les compteurs sont relevés au démarrage de chantier et en fin de chantier par huissier lors des états des lieux. Dans le cas des réseaux internes au C.H.U, une demande de raccordement est faite à partir du modèle en annexe 1.

Dans le cas des réseaux extérieurs au C.H.U, les demandes de raccordement provisoires sont faites par l'entreprise auprès des concessionnaires concernés.

Les raccordements aux réseaux C.H.U se font suivant les prescriptions CHU des réseaux correspondants et sont rebouchés en fin de chantier suivant méthodologie C.H.U.

III.1.9.7 - RESEAUX EXISTANTS

À l'exception des réseaux existants impactés par les travaux et indiqués sur les plans d'impact correspondants, l'ensemble des réseaux présents sur les emprises à aménager sera conservé. Dans ces conditions, l'entreprise prévoit toutes les sujétions nécessaires à la conservation des réseaux (provisoires et définitifs). En cas de réseau endommagé par l'entreprise, celle-ci réalisera la remise en état sans délais et à ses frais. Les préconisations techniques définies au § 4 du CCTP du lot VRD seront alors appliquées (y compris essais).

Dans le cas de réseaux impactés ponctuellement par les travaux (arrosage et éclairage notamment), l'entreprise prévoit toutes sujétions nécessaires pour raccordement des réseaux conservés après aménagement.

La prestation prévoit également un passage caméra au droit des réseaux identifiés comme réseaux de raccordement ainsi qu'au droit des tronçons raccordés sur ces réseaux.

III.1.9.8 - NETTOYAGE DE CHANTIER

Le chantier doit être constamment propre.

En cours de chantier, l'entrepreneur fait procéder au nettoyage permanent des voies empruntées et salies par la circulation de ses véhicules à l'extérieur de l'opération (au minimum un nettoyage journalier et/ou sur demande spécifique du maître d'œuvre/maître d'ouvrage). Les voiries devront constamment être exemptes de toutes souillures, salissures, matériaux, etc. Dans le cas d'un balayage des voiries par temps sec, un arrosage préalable doit être réalisé afin d'éviter tout dégagement de poussière.

Le cas échéant, une aire de nettoyage des camions (dont l'entretien et la suppression seront à la charge de l'entrepreneur) sera réalisée.

En fin de chantier, un nettoyage complet des espaces extérieurs est réalisé par l'entreprise.

III.2 - NATURE DES TRAVAUX A EFFECTUER

Le présent Cahier des Clauses Techniques Communes (CCTC) définit les spécifications générales communes à appliquer pour l'exécution des travaux de réhabilitation de l'hélistation sur le site hospitalier du CHU Rangueil à Toulouse

Ces travaux seront réalisés sous des contraintes de circulation. L'objectif étant de réhabiliter la plateforme de l'hélistation en minimisant la gêne occasionnée par les travaux, en maintenant notamment la circulation sur les voies adjacentes, et la circulation piétonne.

Il concerne la réalisation des études d'exécution et des travaux de :

- Équipements, exploitation et signalisations temporaires pour le chantier,
- Dégagement des emprises,
- Démolitions,
- Terrassements généraux,
- Génie Civil,
- Réseaux secs,

- Chaussées,
- Signalisations horizontales et verticales,
- Electricité,
- Courants forts, courants faibles,
- Eclairage,

Ces travaux sont situés dans le département de Haute-Garonne sur la commune de Toulouse (31).

III.2.1 - TRAVAUX COMPRIS DANS LE MARCHÉ DE L'ENTREPRENEUR

Les travaux compris dans le marché de l'entrepreneur sont décrits dans les différents CCTP des lots :

- Lot 01 - Démolition - Voirie et Réseaux ;
- Lot 02 – Electricité - Eclairage;

L'Entrepreneur se réfère impérativement aux documents des différents CCTP, au CCTG et ses annexes qui définissent ses obligations en terme de :

- Respect des normes et règlements en vigueur,
- Règles de calcul et tolérances de mise en œuvre,
- Provenance et qualité des matériaux,
- Contrôles et essais en cours de travaux et sur les ouvrages réalisés,
- Modalités de mise en œuvre,
- Documents à réaliser et à fournir.

En cas de contradiction entre les cahiers des charges, les prescriptions les plus contraignantes s'appliquent.

Le titulaire de chacun des lots inclura dans son offre l'incidence financière des règles et prescriptions qui y sont définies.

L'entrepreneur prendra en compte dans ses prix et son organisation de chantier, du décalage dans le temps de certains de ces travaux. L'entrepreneur sera attentif au fait que ces travaux pourront être fractionnés, ne pourra arguer de conséquences liées à ce phasage pour prétendre à une indemnité complémentaire, ou à une dépense supplémentaire, sollicité à contribution du maître d'ouvrage ou des équipes de maîtrise d'œuvre.

III.2.2 - TRAVAUX NON COMPRIS DANS LE PRESENT MARCHÉ

Les travaux ne comprennent pas :

- Les prestations relatives à l'enfouissement et dévoiement des réseaux réalisés par les concessionnaires ;
- Les prestations relatives aux équipements de sécurité ;

III.3 - DECOMPOSITION EN LOTS

Le marché comporte deux lots:

- Lot 01 - Démolitions - Voirie et Réseaux Divers;
- Lot 02 – Electricité - Eclairage;

III.4 - DECOUPAGE EN TRANCHES

Il n'est pas prévu de découpage en tranche des travaux

III.5 - DOCUMENTS DIRECTEURS

Les documents remis au soumissionnaire dans le dossier de consultation sont destinés à l'aider à remettre son prix dans les meilleures conditions et ne peuvent en aucun cas être considérés comme « bon pour exécution ».

Les plans correspondants sont des documents directeurs définissant les éléments principaux. Le soumissionnaire, par ses compétences professionnelles, prévoira l'établissement des plans d'exécution, notes de calcul et tous autres documents nécessaires à la réalisation de la totalité des ouvrages à réaliser.

S'il estime qu'il y a dans les pièces du dossier de consultation des omissions, des erreurs ou des non-conformités avec la réglementation en vigueur ou que les renseignements obtenus auprès des différentes administrations et services publics le conduisent à les modifier ou à les compléter, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix.

En cas de non-respect de cette disposition, l'attributaire supporterait les charges financières et le cas échéant, les responsabilités judiciaires correspondantes.

Pour effectuer la remise de son prix dans les meilleures conditions, il est demandé à l'Entrepreneur de se rendre sur place afin de pouvoir constater de visu les éventuels aléas concernant les travaux, les accès et l'environnement.

III.6 - RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

Ce domaine comprend :

- La qualité, le bon fonctionnement des ouvrages, le respect des performances précisées dans le présent document.
- Le bon déroulement des travaux, l'organisation, la propreté, l'entretien et la sécurité du chantier.
- La responsabilité judiciaire et financière de tous les dégâts causés sur le site ou ses environs par lui ou un représentant de son Entreprise.

L'Entreprise doit :

- Effectuer pour son propre compte et sous sa responsabilité tous les calculs et la sélection des matériaux, matériels et équipements nécessaires afin de respecter les qualités et performances indiquées dans ce document.
- Porter à la connaissance de la Maîtrise d'Œuvre tout élément qui lui apparaîtrait susceptible de compromettre la tenue ou le bon fonctionnement des ouvrages.

III.7 - QUALITE DES OUVRAGES

Dans leurs choix et conceptions, les Entrepreneurs tiendront compte de la nature des charges et surcharges liées aux conditions d'exploitation, climatiques, géotechniques, hydrogéologiques pendant la phase chantier et en phase définitive une fois les ouvrages réceptionnés.

III.8 - COORDINATION ENTRE LES CORPS D'ETAT, LES LOTS ET LES MARCHES

La liaison entre les différentes Entreprises (cas de groupement) ou partenaires (sous-traitants) participant à la réalisation du projet devra être constante et parfaite sous la responsabilité du mandataire.

Le mandataire se mettra en rapport, en temps voulu, et avec l'aide de la MOE, avec les partenaires extérieurs au présent marché (concessionnaires, entreprises extérieures). Ces contacts ont pour but d'obtenir tous les renseignements qui sont nécessaires à la parfaite exécution de l'ouvrage, dans le respect du planning.

III.9 - MAITRISE DE LA QUALITE : ESSAIS ET CONTROLES.

Les essais et contrôles définis à chaque lot seront réalisés selon les CCTP. Les frais correspondants sont à la charge de l'entreprise titulaire du marché.

Les résultats de ces essais feront l'objet de procès-verbaux COPREC adressés au maître d'œuvre.

En cas d'observations de défauts ou d'anomalies constatées au cours des essais et vérifications, l'entrepreneur sera tenu de procéder à ses frais aux modifications ou améliorations effectuées. Une série d'essais contradictoires sur les modifications opérées sera également réalisée à la charge de l'entreprise.

Il est demandé à l'Entrepreneur de développer sur le chantier une démarche générale de qualité. Celle-ci se traduit essentiellement par le respect des directives des documents techniques contractuels.

Les méthodes, procédures et moyens que l'entrepreneur se propose de mettre en œuvre seront mentionnés dans le Schéma Organisationnel du Plan d'Assurance Qualité (SOPAQ). Ce dernier servira de base à l'élaboration du PAQ qui sera constamment mis à jour pendant toute la durée d'exécution du marché.

III.9.1 - DEFINITIONS DES ESSAIS

Les essais auxquels seront soumis les matériaux comprennent :

- Les essais préliminaires (aux frais de l'Entrepreneur),
- Les essais de contrôles préalables (aux frais de l'Entrepreneur) et de fonctionnement (aux frais de l'Entrepreneur),
- Les essais de réception (aux frais de l'Entrepreneur).

Tous ces essais permettront, s'il en est besoin, de définir les caractéristiques mécaniques intrinsèques des matériaux à savoir la granularité, l'équivalent de sable, le coefficient Los Angeles, le coefficient de forme F, la mesure de l'indice de plasticité et la mesure du pourcentage des éléments concassés.

Tous les résultats des essais seront notifiés à l'Entrepreneur. Ils conditionnent l'agrément des matériaux et des modalités de production et de mise en œuvre par le Maître d'Œuvre.

Au cas où les résultats obtenus lors des essais de matériaux se révèlent insuffisants, le Maître d'œuvre a la faculté de rejeter le lot des matériaux testés.

Les marchandises rebutées doivent alors être enlevées par les soins et aux frais de l'Entrepreneur dans un délai maximum de 10 jours à dater de celui où le refus lui a été signifié.

Faute d'avoir dans ce délai procédé à l'enlèvement des matériaux reconnus insatisfaisants, l'Entrepreneur est soumis à une pénalité de CENT EUROS H.T par jour calendaire de la date limite à laquelle l'évacuation aurait normalement dû être opérée jusqu'à la date où elle a eu effectivement lieu.

III.9.2 - PLAN DE CONTROLE INTERIEUR

Il est exécuté directement par l'entreprise et comprend l'ensemble des vérifications et contrôles que l'entrepreneur effectue pour s'assurer que les matériaux approvisionnés correspondent effectivement aux prescriptions du marché et que les procédures d'exécution contractuelles sont bien respectées. L'entreprise renseignera à cet effet un cahier de chantier et dans lequel figureront au moins les éléments suivants :

- 1 - les conditions atmosphériques constatées : vent, température, précipitations, niveaux des eaux, etc...
- 2 - les travaux exécutés, leur nature, leurs localisations.
- 3 - les horaires de travail, le matériel sur le chantier et son temps de marche, le matériel en panne, l'effectif et la qualification du personnel, les productions réalisées.
- 4 - les incidents, les arrêts de chantier avec leurs durées et leurs causes, les défauts d'approvisionnement, tous détails présentant quelque intérêt du point de vue de la qualité des ouvrages, du calcul des prix de revient et de la durée réelle des travaux.
- 5 - les contrôles effectués.
- 6 - les observations concernant la sécurité des personnels et des tiers (pistes de chantier, déviations provisoires, signalisation, etc....)
- 7 - les observations sur la marche générale du chantier et les prescriptions imposées à l'entrepreneur.

Le journal de chantier sera signé par les représentants du maître d'œuvre et de l'entrepreneur et sera remis avec le procès-verbal de réception de chantier.

A ce journal pourront être annexés tous documents venant en complément des informations consignées dans le journal (photographies, résultats d'essais, procès-verbaux de constat, etc...).

Dès que l'entrepreneur n'arrive pas à atteindre les objectifs de qualité fixés par le marché, il alertera le maître d'œuvre immédiatement et fera des propositions pour le traitement de la non-conformité constatée.

La rédaction d'un cahier de chantier ne dispense nullement de transmettre les PV des essais réalisés en cours de chantier et servant de justificatifs de la bonne atteinte des objectifs.

III.9.3 - PLAN DE CONTROLE EXTERIEUR

Le plan de Contrôle Extérieur concerne l'organisation du contrôle des résultats atteints dans l'exécution des prestations se concluant par un essai de réception. L'entrepreneur préviendra le maître d'œuvre avec un préavis de 5 (cinq) jours pour qu'il puisse organiser le contrôle prévu. La poursuite dans l'exécution de la prestation considérée ne pourra reprendre qu'avec l'accord du Maître d'œuvre.

Les objectifs et tolérances des essais, figurent au niveau des différents C.C.T.P.

III.10 - PROPRETE DU CHANTIER

Les entreprises s'engagent à **respecter le plan d'installation de chantier** avec repérage de toutes les zones spécifiques. Chaque zone doit faire l'objet d'un traitement adapté.

Pour leurs prestations, ainsi que pour toutes autres, **les entreprises veilleront à faire appliquer ce plan sur toute la durée du chantier**. Le maître d'œuvre se réserve le droit d'intervenir, après mise en demeure de l'entreprise défaillante, pour faire respecter la propreté du chantier par l'intermédiaire d'une entreprise spécialisée au frais des entreprises.

Les espaces situés dans l'emprise des travaux et des installations de chantier seront l'objet d'un **nettoyage courant quotidien** et d'un **nettoyage soigné en fin de semaine**. Les matériaux de démolition, les déchets, les détritrus seront évacués au fur et à mesure. Le stockage des matériaux sera organisé sur des zones spécifiques en fonction des prestations à exécuter et de manière à contribuer à la propreté du site. A chaque fin de journée, les engins de chantier et le matériel seront rangés dans les emprises fixées par le Maître d'œuvre, éventuellement portées sur le plan d'installation de chantier.

Les espaces situés hors de l'emprise du chantier devront être maintenus en toute circonstance dans un état de propreté correct. Aucun stockage de matériaux n'est autorisé à l'extérieur de la zone affectée par les travaux et les installations de chantier.

Dans le cas d'une pollution accidentelle (boue, déchets, papiers, chiffons, plastiques, béton, matériaux divers), l'entreprise procèdera au nettoyage et, s'il en est besoin, au lavage des chaussées et des trottoirs afin d'assurer la sécurité des usagers aux abords du chantier.

Les clôtures, baraques de chantier, matériels de chantier seront nettoyés régulièrement et aussi souvent que nécessaire pour supprimer les affiches et les graffitis éventuels.

Pour maintenir un niveau de propreté acceptable, les entreprises sont tenues de :

- **Nettoyer** par leurs propres moyens ou faire appel à des entreprises spécialisées afin d'assurer : le balayage mécanique, le lavage des chaussées et des trottoirs, l'enlèvement des affiches et l'effacement des graffitis,
- **Aider à l'enlèvement des ordures ménagères** : regroupement des bacs avant collecte et redistribution des bacs aux propriétaires après ramassage, ou, s'il en était besoin, à la collecte et évacuation des ordures ménagères avec ses moyens propres,
- **Arroser** les zones en travaux de façon à limiter les poussières,
- **Organiser les travaux** et prendre toutes les précautions pour éviter les souillures, les supprimer sans attendre et, si nécessaire, protéger de manière à éviter les projections sur les personnes (usagers), façades et devantures de véhicules.

III.11 - CLOTURES DE CHANTIER

III.11.1 - SECURITE DES PERSONNES (EXTERIEURES AU CHANTIER)

Afin d'améliorer les conditions de sécurité des usagers et notamment celle des piétons, quelle que soit leur durée, **les chantiers seront isolés en permanence par un barriérage continu et fixe**.

Les conditions de confort et de sécurité des piétons feront l'objet d'une attention particulière (obstacles au sol, protection contre les chutes).

Dans les zones où les emprises de chantier sont telles qu'une clôture fixe ne permettrait pas l'exécution des travaux ainsi qu'aux entrées et sorties des engins et du personnel, les clôtures fixes seront interrompues et remplacées par un barriérage non fixé ou par des clôtures non fixées.

DESIGNATION	CARACTERISTIQUES	TYPE TRAVAUX CONCERNES	TYPE DE BARRIERE UTILISABLE
Travaux de tranchées	Travaux de réseaux (tranchées pour la pose de canalisations, fourreaux)	Travaux à l'avancement	Un mètre de hauteur Fixe et /ou mobile
Gros ouvrages	Gros ouvrages (génie civil, parkings, désamiantage, assainissement)	Travaux fixes et durables Hauteur chute > 1.30m	Deux mètres de hauteur Fixe
Travaux de voirie	Réfection de chaussées et trottoirs, aménagements de voirie	Travaux par phases, mobiles et/ ou dispersés	Un mètre de hauteur Fixe et /ou mobile
Travaux sur propriétés riveraines	Construction, rénovation, entretien d'immeubles etc.. ;	Travaux fixes et durables (clôtures en saillie sur le domaine public)	Deux mètres de hauteur Fixe

III.11.2 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES CLOTURES

Les barrières sont constituées d'éléments liés entre eux, composés de :

- Panneaux qui occultent et protègent,
- De socles qui assurent la bonne tenue de l'ensemble.

Les clôtures sont **fixes** ou **mobiles** selon la nature du chantier.

III.11.2.1 - BARRIERES PLEINES DE 1 METRE DE HAUTEUR

III.11.2.1.1 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES PANNEAUX

(i) *Caractéristiques générales*

Les panneaux constitutifs devront assurer les caractéristiques suivantes : aspect, rigidité, résistance ; L'ensemble installé doit présenter une bonne tenue au vent quelles que soient les rafales, sans restreindre l'espace réservé aux travaux et aux circulations.

Les panneaux sont d'une conception anti affichage efficace et dissuasive.

(ii) *Manutention – stockage*

La manutention de ces panneaux aura été étudiée (poids, préhension) pour assurer leur facilité de mise en œuvre.

Le stockage devra pouvoir se faire par imbrication des panneaux.

(iii) *Couleurs et aspect*

Les panneaux doivent présenter des bandes uniformément colorées (sur le recto et le verso), alternativement **rouges** et **grises**, dans le sens vertical, de largeur constante (> 50 cm, maximum 100 cm).

Les teintes doivent être celles du nuancier /

- Gris RAL 7005
- Rouge RAL3000

Une lisse horizontale doit recouvrir le sommet du panneau. La dite lisse sert alors de main courante. Elle doit être de couleur grise, d'une hauteur ne dépassant pas 4 cm. (pour les barrières d'1m de hauteur).

(iv) Piètements

Des piètements par tube rond ou carré assureront la fixation sur le socle.

III.11.2.1.2 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES SOCLES

(i) Caractéristiques générales

Les socles doivent assurer la bonne tenue de l'ensemble.

(ii) Emprise

L'entreprise devra justifier de la bonne tenue au vent de la barrière. A cet effet, elle fournira une note de calcul.

(iii) Manutention

Leur poids doit permettre de les manutentionner à la main.

(iv) Préhension et scellement

Les socles doivent être munis d'un système de préhension non saillant. Ils sont pourvus d'orifices de diamètre permettant de recevoir les pieds en tube carré ou rond du cadre de la barrière.

S'ils doivent être scellés au sol, les scellements seront réalisés soit par chevilles ou procédés similaires soit en fondation coulée au sol à fleur de sol.

A l'issue du chantier, les fondations coulées au sol seront démolies. Le sous-sol devra être débarrassé de tous les ouvrages provisoires. De même, aucun élément en saillie ne doit rester en place.

III.11.2.2 - BARRIERES DE 2 M DE HAUTEUR

III.11.2.2.1 - BARRIERES PLEINES

Caractéristiques et prescriptions identiques aux barrières pleines de 1 mètre.

III.11.2.2.2 - BARRIERES AVEC REHAUSSE EN GRILLAGE

La partie à rehausse grillagée peut être désolidarisée ou non de la partie pleine. Dans le cas où elles se désolidarisent, le fabricant veillera à la stabilité de la partie haute notamment vis à vis du basculement latéral.

Le diamètre du fil ne doit pas être inférieur à 5 mm de diamètre.

La maille doit être résistante à la torsion, elle se présente sous forme rectangulaire ou carrée, ne dépassant pas le module 80 mm x 300 mm afin de ne pas laisser passer d'objets de manutention à l'extérieur de l'emprise du chantier.

La partie grillagée doit être inscrite dans un cadre de même dimension que la partie basse.

Elle ne doit comporter aucune partie saillante.

III.11.2.3 - EMPLOI DES GBA

L'utilisation des GBA « béton » est admise pour des motifs de sécurité consécutifs à la configuration du chantier (exemple présence de fouilles profondes). Ceux-ci devront être surmontés de rehausses pleines d'un mètre.

La maîtrise d'ouvrage se réserve le droit de demander l'utilisation de GBA « murs d'eau » pour des chantiers linéaires tels que dans les aménagements de giratoires, de rétrécissements, de modification de circulation ou d'occupation d'une ou plusieurs files de circulation.

III.11.3 - CONDITION D'UTILISATION DES BARRIERES DE CHANTIER.

Les dispositifs de clôture de chantier seront adaptés aux besoins, c'est-à-dire modulaires, pratiques, efficaces et répondant parfaitement aux prescriptions d'esthétique et de propreté.

Les entreprises veilleront en particulier :

- A la mise en place des clôtures sitôt les premiers matériels et matériaux installés,
- Au bon aspect du barrièrage.

En particulier, une barrière ne pourra pas être mise en place si elle n'est pas en bon état; en cas de détérioration en cours de chantier, elle devra être immédiatement remplacée ; il sera procédé également à l'enlèvement des graffitis et :

- A la continuité de la clôture, à son alignement et à sa stabilité en dehors des heures d'activité du chantier,
- A l'aménagement des accès en conséquence,
- A la sécurité apportée par les éléments mobiles,
- A la mise en place de la signalisation réglementaire.

III.12 - CHARTRE GMAO

Les numéros GMAO ou Gestion Maintenance Assistée par Ordinateur est le référencement de l'ensemble des ouvrages présents sur le site du CHU nécessitant une maintenance, un entretien ou ayant un rôle fonctionnel.

A titre indicatif, les ouvrages/matériels suivants sont référencés GMAO (liste non exhaustive)

- Chambre de tirage ;
- Regard de visite ;
- Candélabre ;
- Armoire de commande ;
- Barrière automatique
- Borne entrée et sortie
- Caisse de paiement
- Etc...

Un numéro GMAO est associé à chaque ouvrage/matériel.

Le numéro GMAO permet de connaître l'historique des interventions sur l'ouvrage, les maintenances de l'ouvrage, son ancienneté, etc...

Ces numéros sont entrés dans la base de données par le titulaire installant le matériel. Ils sont repérés sur le site à partir d'étiquette sérigraphiée.

Ces numéros sont ensuite gérés par le CHU dans une base de données propre au C.H.U.