



MAITRE D'OUVRAGE :

CHU TOULOUSE

Hôtel Dieu Saint Jacques

31052 TOULOUSE

Mise en Sécurité des internats Médecine et Pharmacie - CHU RANGUEIL TOULOUSE

CCTP LOT 01 – VOIRIES & RESEAUX DIVERS



Mandataire

DFENCO

12b Route d'Ax

31120 Portet-sur-Garonne



Économiste

TECHNIQUES & CHANTIERS

122 rue du Château d'Orgemont

49000 ANGERS



Référence	Phase	Indice	Date	Rédacteur
T2023_1	DCE	-	janvier 2026	M.G

Observations

SOMMAIRE

LOT 01 - VOIRIE & RESEAUX DIVERS.....	3
01.0 SPECIFICATIONS GENERALES	3
01.1 MOBILIERS	8
01.2 TERRASSEMENTS - VOIRIES.....	10

LOT 01 - VOIRIE & RESEAUX DIVERS

01.0 SPECIFICATIONS GENERALES

01.0.1 OBJET DU MARCHE

Le présent document a pour objet de définir les prestations incombant au LOT 01 - VOIRIES & RESEAUX DIVERS pour le projet *Mise en Sécurité des internats Médecine et Pharmacie - CHU RANGUEIL* et de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition sans restriction ni réserve.

L'entrepreneur devra obligatoirement prendre connaissance des prescriptions communes à tous les corps d'état, suivant le lot 0, et des C.C.T.P. des autres corps d'état. Il ne pourra donc se prévaloir d'une méconnaissance de ces ouvrages.

L'ensemble des travaux faisant intervenir des corps de spécialistes différents, il convient que ces travaux soient exécutés par des personnels qualifiés dans leur spécialité ; dans le respect des règles professionnelles et conformément aux réglementes et prescriptions des documents généraux (D.T.U. - C.C.T.G.) en vigueur (lors des travaux) concernant chaque type d'ouvrage.

Le C.C.T.P. et la série de plans donnent les caractéristiques des travaux à prévoir pour une parfaite exécution et complète finition. En cas d'incertitude ou s'il apparaissait sur les documents susmentionnés des omissions ou des erreurs, les entrepreneurs devront compléter leurs renseignements auprès du Maître d'œuvre ou parfaire et suppléer à un manque d'indications et aux omissions.

En conséquence, le prix souscrit dans l'acte d'engagement correspond à des ouvrages livrés au complet et en parfait état de finition. Il est formellement stipulé que le prix forfaitaire comprendra tous les ouvrages utiles à l'exécution parfaite et complète des travaux, de façon que leur achèvement dans les conditions déterminées par les plans et le C.C.T.P. ne donnent lieu à aucun supplément.

Le titulaire du présent lot doit également intégrer à son offre les recommandations de l'ensemble des documents joints au DCE (PGCSPS, RICT, étude acoustique, étude thermique, étude structure...). En cas de contradiction entre le présent CCTP et ces documents, il pourra être retenu à l'initiative de la maîtrise d'œuvre les préconisations les mieux adaptées sans modification de prix.

Aucune modification sur les prescriptions du DCE ne devra être apportée par l'entreprise sans accord préalable du Maître d'Œuvre.

01.0.2 NORMES - DTU - REGLEMENTATIONS

Les travaux du présent lot sont exécutés conformément aux documents réglementaires et normatifs cités dans l'énumération des pièces contractuelles du marché.

Ces documents de référence applicables sont ceux dont le mois de publication figurant sur le document est antérieur de 2 mois à celui du lancement de la consultation, sauf si la prise en charge par l'assurance des contractants ou de la Maîtrise d'œuvre est subordonnée à l'application du document dès sa parution. Dans ce cas, il sera aussitôt applicable et donnera lieu à un avenant au marché s'il comporte des incidences économiques.

Ces documents sont les suivants (liste non exhaustive et non limitative) :

D.T.U. - TERRASSEMENTS GENERAUX

- L'ensemble des textes applicables aux marchés de travaux publics relevant des services de l'Équipement.
- L'instruction technique relative à l'assainissement des agglomérations.
- Annexe à l'arrêté du 22 mars 1977 - fascicules approuvés par décrets
- Fascicule N° 2 : terrassements généraux
- Code du travail

D.T.U. - RESEAUX DIVERS

- Annexe à l'arrêté du 22 mars 1977, fascicules approuvés par décrets
- Fascicule N° 70 : canalisations d'assainissement et ouvrages annexes
- Fascicule N° 2 : terrassements généraux
- Fascicule N° 71 : fourniture et pose des canalisations d'eau, accessoires et branchement.
- Règlement sanitaire départemental
- Le cahier des charges des tuyaux en béton armé ou non armé, édité par la Fédération Française de l'Industrie du béton.
- N.F.P. 16.302, 16.304, 16.341, 16.343 et 41.302.

D.T.U. - TELEPHONE

- Code des postes et télécommunications, articles D 407, D 407.3, D 431.

D.T.U. - VOIRIE

- Arrêté du 22 mars 1977 - fascicules approuvés par décrets
- Fascicule n° 03 : fourniture des liants hydrauliques
- Fascicule n° 23 : fourniture de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées
- Fascicule n° 24 : fourniture de liants hydrocarbonés employés à la construction et à l'entretien des chaussées
- Fascicule n° 26 : exécution des enduits superficiels
- Fascicule n° 31 : bordures et caniveaux en pierre ou en béton
- Fascicule n° 32 : construction des trottoirs.
- Annexe à l'arrêté du 22 mars 1977, fascicules approuvés par arrêtés ministériels
- Fascicule n° 25 : exécution des corps de chaussée
- Fascicule n° 27 : fabrication et mise en œuvre des enrobés
- Fascicule n° 30 : transport par route de matériaux destinés à la construction et à l'entretien des chaussées et de leurs accessoires.

D.T.U. - OUVRAGES DIVERS

- Les règles de l'art, D.T.U., normes et règlements
- Les règles de calculs des ouvrages béton et B.A., règles CC BA 68.
- N.F.P. 98.311 : dispositifs de fermeture et de couronnement
- N.F.P. 98.321 : dispositifs d'évacuation des eaux de cours et de bâtiments (siphons de sols).
- N.F.P. 98.322 : dispositifs d'évacuation des eaux et de visite pour cours et bâtiments, cadres de regard, tampons de fermeture, grilles.

NORMES V.R.D.

En cas d'absence de normes, d'annulation de celles-ci ou de dérogations justifiées, l'entrepreneur propose à l'agrément du Maître d'Oeuvre, ses catalogues ou ceux de ses fournisseurs. Le Maître d'Oeuvre se réserve la faculté de faire procéder, à l'usine de production, à toutes les constatations qu'il jugera nécessaires dans le but de vérifier si les conditions sont bien remplies.

Le cahier des prescriptions techniques pourra, en outre, faire référence de manière expresse, à d'autres documents, en particulier : recommandations publiées par des organismes techniques, règles techniques contenues dans les textes applicables aux marchés publics même si le marché n'en relève pas, spécifications de mise en œuvre par les fabricants, etc...

L'entreprise est réputée avoir parfaite connaissance de ces documents. Si tel n'était pas le cas, elle pourra éventuellement se renseigner auprès du Maître d'œuvre.

Lorsque des références figurent dans le CCTP, elles ne sont destinées qu'à attirer l'attention de l'Entrepreneur.

01.0.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Ouvrages rencontrés dans les fouilles

Les ouvrages rencontrés dans les fouilles ne doivent pas être démolis sans l'accord préalable du Maître d'œuvre, après enquête établissant qu'ils ne font pas partie d'installations organisées présentant un intérêt d'utilité ou de propriété publique ou privée (notamment en cas de présence de témoins archéologiques).

Si au cours des terrassements, un engin de guerre est mis à jour, l'entrepreneur fait arrêter le travail et prévient les services intéressés aux fins d'enlèvement.

Prescriptions relatives aux réseaux enterrés

Distances à respecter entre les différents réseaux

Distances en mètres	Gaz	Electricité	P.T.T.	E.U.	E.P.
Eau	0.50	HT 0.60 BT 0.20	P 0.50 C 0.30	0.20	0.20
Gaz		0.20	P 0.50 C 0.30	P 0.50 C 0.20	P 0.50 C 0.20
Electricité		0.20	P 0.50 C 0.30	P 0.50 C 0.20	P 0.50 C 0.20
P.T.T.				P 0.50 C 0.30	P 0.50 C 0.30
E.U.					0.30

P = parallèlement C = croisement.

Réseaux existants

L'Entreprise devra, avant tous travaux, rechercher, auprès des services concernés, l'ensemble des renseignements nécessaires sur les réseaux (nature, localisation, profondeur, encombrement, etc...) et prendre toutes les précautions lors de ses nouveaux travaux. Une D.I.C.T. devra être établie auprès de chaque concessionnaire avant le démarrage des travaux.

Occupation du domaine public

Tout passage, stationnement, occupation du domaine public (voiries, trottoirs, etc...) devra faire l'objet d'une demande d'autorisation aux Services de la Ville.

Les précautions d'usage (protection, éclairage, etc...) seront à la charge de l'Entrepreneur, ainsi que les frais éventuels d'occupation du domaine public à acquitter aux Services de la Ville.

L'Entrepreneur devra également les travaux de remise en état des emplacements détériorés suite à leur utilisation

Plans - Calculs - Études

Avant les travaux, l'Entreprise doit fournir au Maître d'Oeuvre au tout début de la phase de préparation tous ses notes de calculs et ses plans d'exécution pour la réalisation des ouvrages.

Nettoyage des rues et égouts

L'Entreprise sera responsable de la propreté des rues et des égouts pour les zones intéressées par ses rejets et ses roulages. En cas de plaintes, l'entrepreneur supportera tous les coûts nécessaires aux remises en état.

Calepinage

L'entreprise sera particulièrement vigilante pour respecter le calepinage des différents ouvrages, notamment les regards et grilles des réseaux d'assainissement, etc...

Tranchées

Le pompage nécessaire pour évacuer des venues d'eau éventuelles fait implicitement partie des prestations du présent chapitre. Les terrassements en terrain de toute nature, y compris rocher compact, ainsi que le blindage des tranchées seront réputés inclus dans le prix de l'entreprise.

Les tranchées devront être parfaitement rectilignes, le nivellement du fond faisant implicitement partie des travaux.

Le terrassement sera descendu à une profondeur telle qu'il y ait toujours au moins 10 cm de gravillon ou de sable, suivant le cas, entre la canalisation et le fond de la tranchée.

Au fond de la tranchée et jusqu'à dix centimètres au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation, le remblai s'effectuera avec du sable ou des gravillons dans le cas de venues d'eau, compris blocage soigné des flancs des canalisations.

Le reste du remblai, pour les canalisations situées sous espaces verts, s'effectuera par couches de 20 cm compactées successivement avec de la terre purgée de gros éléments, pierres, débris végétaux.

Le reste du remblai, pour les canalisations situées sous chaussées ou piétonnier, s'effectuera par couches de 20 cm compactées successivement, avec du sablon entre le sable d'enrobage et le fond de forme de la chaussée, puis par la reconstitution de la structure des chaussées sur toute son épaisseur.

Le compactage sera réalisé à l'aide d'un engin mécanique de façon à obtenir une densité sèche en place au moins égale à 95 % de celle de l'essai PROCTOR modifié.

L'évacuation des excédents des déblais dus au foisonnement, canalisations et ouvrages est à la charge de l'Entreprise ainsi qu'éventuellement la remise en état des revêtements détériorés.

Canalisations

Caractéristiques des tuyaux des réseaux d'évacuation :

- Eaux usées (E.U.) sont en PVC, série renforcée CR8, série assainissement, de caractéristiques conformes à la norme NFP 16-352 (marqué NF A).
- Eaux pluviales (E.P.) de diamètre supérieur à 300 mm, sont en béton vibré, comprimé, armé, série 90 A ou 135A, suivant les charges qu'ils auront à supporter, à joint néoprène incorporé.
- Eaux pluviales (E.P.) de diamètre inférieurs ou égal à 300 mm sont en PVC, série renforcée CR8, série assainissement, de caractéristiques conformes à la norme NFP 16-352 (marqué NF A).

L'entrepreneur devra s'assurer que la résistance des tuyaux correspond bien à la charge (remblai et surcharges roulantes) qu'il aura à supporter dans le cas contraire prévoir des canalisations renforcées de type CR16 ou autre proposition de l'entreprise

La pose comprend implicitement : le sable de pose sur une épaisseur telle qu'il y ait toujours au moins 5 cm entre le fond de la tranchée et le collet du tuyau, la confection des joints, toutes sujétions de pose. Les canalisations seront posées en respectant soigneusement les pentes du projet. Elles ne doivent présenter aucun fléchissement dans le sens vertical ou transversal.

Les canalisations dans les parties sous voirie où la hauteur de couverture est inférieure à 0.80 m seront enrobées de béton. Ceci concerne en particulier les raccordements des caniveaux et des regards en pied de chute d'EP sur les antennes principales.

Les travaux comprennent le raccordement des nouveaux réseaux sur les réseaux publics. Ils devront être réalisés en conformité et selon les prescriptions et spécifications techniques du gestionnaire local des réseaux d'Assainissement.

Regards

Les ouvrages seront exécutés en béton, à coffrage intérieur métallique, ou en éléments préfabriqués, type SABLA, BONNA, BLARD ou similaire.

La dimension des regards de visite est fonction de leur hauteur :

- Hauteur < 60 cm : 40 x 40 cm mini.
- Hauteur comprise entre 60 et 100 cm : 60 x 60 cm mini.
- Hauteur > 100 cm : Ø100 cm, avec tête réductrice,

Les regards à grille feront 0.45 x 0.45 m intérieur, avec décantation.

Pièces métalliques

Les tampons pour regard de visite circulaires seront en fonte ductile, tampon rond de 60 cm d'ouverture utile, cadre rond de 85 cm de type :

- PAMREX de PAM (ou similaire) rond de classe 400 sous voiries et 250 sous les piétonniers et espaces verts.

Les tampons pour regard de visite carrés seront en fonte de type :

- REGARD A FERMETURE HYDRAULIQUE CARRE de PAM (ou similaire) de dimensions extérieures 60x60 ou 40x40 de classe 250 sous voiries et classe 125 sous les piétonniers et espaces verts.

Les grilles des regards à grille seront en fonte avec cadre scellé de type :

- GRILLE PLATE CARREE de PAM (ou similaire) dimension 50x50 de classe 250. Elles seront conformes à la nouvelle réglementation sur l'accessibilité des personnes handicapées.

Les grilles des caniveaux à grille seront en fonte avec cadre scellé de type :

- GRILLE PLATE de ACODRAIN (ou similaire) dimension 500x200 de classe 250 et seront clavetées. Elles seront conformes à la nouvelle réglementation sur l'accessibilité des personnes handicapées.

Les échelons des regards seront en aluminium de 25 mm. de diamètre ainsi que la crosse.

Dispositions diverses

Les cunettes des regards seront obligatoirement réalisées par le plus gros tuyau touchant le regard (avec des plages inclinées).

Le dessus du tuyau est détruit après coulage et les rives de la cunette reformées au mortier dosé à 450 kg de ciment parfaitement lissé et toutes arêtes arrondies.

Les plaques de fermeture, les trappes de visite et les échelons seront posés dès construction de l'ouvrage. Les ouvrages de récolte des eaux de ruissellement devront pouvoir remplir leur office dès construction.

L'Entrepreneur devra rehausser et incliner plus ou moins les tampons des regards de visite et les grilles, de façon à faire épouser le profil de voirie prévu.

En fin de chantier, l'Entreprise fournira les crosses.

Raccordement sur les regards existants

Les travaux comprennent le raccordement du nouveau réseau sur les ouvrages existants :

- Terrassements et dégagement des regards,
- Percement des regards,
- Mise en place de la canalisation et rebouchage soigné du regard,
- Nettoyage,
- Remblaiement à l'identique de l'existant.
- Le remise en état des revêtements, le cas échéant

Les travaux comprennent toutes les sujétions pour des raccordements sur des réseaux restants en fonctionnement.

Certificats

Après les travaux, l'entreprise du présent lot devra faire procéder à un contrôle de l'ensemble des réseaux des eaux usées et des eaux pluviales créées, inspection télévisée et essais d'étanchéité. Dans le cas où ces contrôles mettraient en évidence des défauts, le présent lot devra la reprise de ses ouvrages avec réalisation de nouveaux contrôles, et cela autant de fois que nécessaire.

L'Entrepreneur devra fournir, au plus tard le jour de la réception, au Maître d'Oeuvre, un rapport détaillé en 3 exemplaires :

- Rapport d'inspection télévisée détaillé tronçons par tronçons, comportant des photos couleurs et 1 exemplaire numérique.
- Rapport sur l'étanchéité des réseaux détaillés tronçon par tronçon.

La mission de contrôle des réseaux pourra être réalisée par une entreprise au choix de l'Entrepreneur, toutefois avant tout examen, ce dernier devra avoir obtenu l'accord du Maître d'Oeuvre sur son choix.

Est réputé inclus dans ce prix, la réfection répétitive des essais jusqu'à satisfaction des conditions d'étanchéité.

Après le remblaiement des tranchées, il sera procédé à des essais d'étanchéité. Ces essais seront exécutés à l'eau et à l'air et seront opérés par tronçons de canalisations, allant d'un regard au suivant. Pour l'essai à l'eau, la pression sera de 0.04 MPa pendant un minimum de 30 minutes après le délai d'imprégnation (la fourniture de l'eau et sa mise en œuvre sont à la charge de l'entreprise).

Tout essai révélant des fuites entraînera la réfection des joints défectueux éventuels, la réparation des désordres et un nouvel essai jusqu'à ce que soit obtenue l'étanchéité.

01.0.4 P.G.C.S.P.S.

L'entrepreneur du présent lot doit prendre connaissance du P.G.C.S.P.S joint au dossier d'appel d'offres, afin d'en assurer les obligations légales et contractuelles et de prévoir dans son forfait les travaux d'investissement prévu dans ce document.

01.0.5 D.O.E. et D.U.E.M.

Se référer au lot 0 "SPECIFICATIONS GENERALES COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT" et au CCAP.

D.O.E. : Dossier des Ouvrages Exécutés

D.U.E.M. : Dossier d'Utilisation, d'Exploitation et de Maintenance

01.0.6 DPGF

Se référer au lot 0 "SPECIFICATIONS GENERALES COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT" et au C.C.A.P.

La présentation des DPGF doit être réalisée suivant le modèle remis au DCE. **Un fichier au format EXCEL est fourni par la maîtrise d'œuvre, il devra impérativement être complété et joint par l'entreprise avec son offre au format EXCEL (afin de permettre l'analyse de l'offre par l'économiste)**

NOTA : La maîtrise d'ouvrage pourra demander, après désignation, une DPGF détaillée par ilots ou bâtiments. Cette prestation est considérée comme incluse dans l'offre.

01.0.7 CONDITIONS D'EXECUTION

L'entreprise devra prendre en compte les contraintes sur les travaux imposées par l'environnement du site que constitue l'hôpital de RANGUEIL.

Les travaux seront réalisés en milieu occupé, les chambres ne seront pas libérées intégralement pour la réalisation des travaux.

Les travaux seront réalisés au maximum par demi-niveau et pourront avoir lieu en horaire décalé (soir, nuit, week-end).

En conséquence, toutes les interventions pouvant avoir une interface avec l'exploitation seront soumises à validation du Maître d'Ouvrage.

Se référer au Chapitre Conditions d'Exécution du lot 00

01.1 MOBILIERS

01.1.1 BARRIERE LEVANTE

Barrière automatique comprenant dispositif de motorisation et de commande avec lecteur de badge + digicode à l'entrée et boucle magnétique au sol pour la sortie.

Dépose

A la charge du présent lot, il sera prévu la dépose des barrières existantes ainsi que le curage des canalisations enterrées desservant ces barrières des réseaux non réutilisés.

Barrière levante

La prestation comprend, la fourniture et pose d'une barrière levante type logistique. Elle respectera les caractéristiques suivantes :

- Carrosserie en tôles d'acier
- Lisse ronde de 3 à 6m, en aluminium, avec bandes réfléchissantes rouges, de longueurs adaptées à la voirie
- Système d'entraînement lubrifié à vie.
- Variateur de fréquence assurant des accélérations progressives et des décélérations amorties, pour un mouvement sans vibrations, une inversion de sens sans à-coups (réouverture).
- Temps d'ouverture/fermeture réglable (minimum : 1.5 s)
- Limiteur de couple permettant l'arrêt immédiat de la lisse pendant la fermeture en cas d'obstacle.
- Lyre électromagnétique
- Remontée automatique en cas de coupure de courant
- 2 rails DIN dans les fûts
- RAL aux choix
- Boucle au sol de sécurité
- Barrières type LBA6 de chez La Barrière Automatique ou BL227 de AUTOMATIC SYSTEM ou techniquement équivalent

L'entrepreneur doit :

- La pose d'une carrosserie en tôles d'acier pliées et soudées (couleur au choix de l'architecte)
- Les Pièces mécaniques internes seront traitées par électrozingué
- Une porte latérale d'accès au mécanisme verrouillée par serrure clef
- Une lisse en aluminium, laquée blanc avec bandes réfléchissantes rouges et bouchon d'extrémités

Totem support lecteur de badge

L'entreprise adjudicataire du présent lot devra la fourniture et la pose d'un totem permettant d'accueillir le lecteur de badge et servira de support pour le mat du lecteur TagMaster.

Ce totem intégrera de plus une résistance chauffante et thermostat pour protéger les équipements intégrés.

Il sera de marque AUTOMATIC SYSTEM.

Réception- Mise en service - Essais

Les modalités de réception des ouvrages sont décrites dans les pièces administratives jointes au présent dossier.

En ce qui concerne les équipements techniques, il est précisé que la réception se limite généralement au constat quantitatif de terminaison des ouvrages et qualitatif de leur exécution, sans préjuger de leur bon fonctionnement qui reste soumis aux essais à effectuer pendant la période de garantie.

Essais

Les essais sont effectués par les entreprises, conformément au document technique COPREC N° 1.

Le Bureau d'études doit être informé des dates de leur exécution afin de pouvoir, éventuellement, y assister.

Procès-Verbaux

Ils sont établis par l'Entreprise dans la forme décrite dans le document technique COPREC N° 2 et communiqués immédiatement au Bureau d'études conjointement au contrôleur technique.

La non-conformité de ces documents interdit toute levée de réserves de réception et des retenues de garantie correspondantes.

Localisation :

Bâtiment Médecine :

Barrières levantes pour accès au parking en façade Ouest selon plans.

01.1.2 MARQUAGE AU SOL

Résine de sol pour signalétique de parking, adaptée au support. Le produit choisi sera parfaitement compatible à son utilisation (parking, humidité, circulations de véhicules...) et devra faire l'objet d'une validation par la maîtrise d'œuvre avant application.

Préparations du support :

- Contrôle de l'humidité du support avec résultats des essais à transmettre au bureau de contrôle pour validation,
- Dépoussiérage, dégraissage, décapage, lessivage, aspiration et nettoyage
- Bouchardage et/ou grenaillage suivant prescription du fournisseur et état du support
- Traçage

Résine :

- 1 couche de primaire d'accroche, adapté au support et au produit de finition
- 2 à 3 couches de résine auto-réfléchissante,
- Teinte(s) au choix du maître d'œuvre.
- Application au rouleau ou au pochoir suivant la nature de l'ouvrage

Exécution conforme à la réglementation, aux normes et DTU en vigueur ainsi qu'à la prescription du fabricant. L'application devra être réalisée par une entreprise spécialisée.

Localisation :

Bâtiment Médecine :

Pour matérialisation des places de stationnement et des zébras pour interdiction de stationner, en façade Ouest du bâtiment suivant plans.

01.2 TERRASSEMENTS - VOIRIES

01.2.1 REFECTION DES ABORDS

Prévoir la réfection à l'identique des espaces (espaces verts, voiries, cheminements) détériorés pendant les travaux. Compris toutes sujétions d'exécution et de raccordement soigné avec l'espace public.

Visite sur site conseillée afin de relever le type et l'état des revêtements existants.

Localisation :

Bâtiment Médecine :

Au droit des travaux du présent lot.