



MAÎTRE DE L'OUVRAGE

CENTRE HOSPITALIER PAUL MARTINAIS

1 Rue du Dr Paul Martinais
37600 LOCHES

**Réhabilitation d'un bâtiment du CH Loches pour Hôpital de jour
Psychiatrie et Périnatalité**

4 Chemin de la Prairie de la Foire
37600 LOCHES

DCE

JANVIER 2025

CCTP

**LOT N°02 – TERRASSEMENT- FONDATIONS-
GROS ŒUVRE - MACONNERIE**

MAITRE D'OEUVRE

AGENCE RANJARD & ASSOCIES ARCHITECTES

5 Rue Fontaine POTTIER - 37100 TOURS

TEL 02 47 64 16 16

EMAIL : Agence.ranjard.associes@gmail.com

Table des matières

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | PROGRAMME DES TRAVAUX | 4 |
| 2 | PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES | 4 |
| 2.1 | Consistance des travaux | 5 |
| 2.2 | Sécurité et protection de la santé | 5 |
| 2.3 | Protection et sauvegarde des ouvrages existants | 5 |
| 2.4 | Réseaux existants | 5 |
| 2.5 | Réservations dans les ouvrages béton nécessaires aux corps d'état secondaires | 5 |
| 3 | SPECIFICATIONS TECHNIQUES | 6 |
| 3.1 | Tolérance dimensionnelle des ouvrages | 6 |
| 3.2 | Surcharges | 6 |
| 3.3 | Qualité des bétons | 6 |
| 3.4 | Qualité des aciers | 6 |
| 3.5 | Qualité des coffrages | 7 |
| 3.6 | Charges d'exploitation | 7 |
| 3.7 | Niveaux d'arase et qualité des surfaces des planchers | 7 |
| 3.8 | Sécurité contre l'incendie des structures en béton | 7 |
| 3.9 | Réservations dans les ouvrages en béton et béton armé nécessaires aux corps d'état secondaires | 7 |
| 3.10 | Tranchées pour canalisations | 7 |
| 3.11 | Tuyaux - tampons - ouvrages annexes | 8 |
| 3.12 | Mise en œuvre des canalisations | 8 |
| 3.13 | Essais de canalisations | 8 |
| 3.14 | Choix des matériaux | 8 |
| 4 | DESCRIPTION DES OUVRAGES | 9 |
| 4.1 | PREPARATION DE CHANTIER | 9 |
| 4.2 | TERRASSEMENT | 9 |
| 4.2.1 | Généralités | 9 |
| 4.2.2 | Nettoyage de terrain | 10 |
| 4.2.3 | Abattage d'arbres | 10 |
| 4.2.4 | Décapage des terres | 10 |
| 4.2.5 | Implantation | 10 |
| 4.2.6 | Déblais | 10 |
| 4.2.7 | Remblais | 10 |
| 4.2.8 | Évacuation des déblais | 11 |
| 4.2.9 | Mise en place et apport de terre végétale | 11 |
| 4.2.10 | Voies d'accès provisoires | 11 |
| 4.3 | TRAVAUX DE FONDATIONS PAR PIEUX FORÉS | 11 |
| 4.3.1. | Fondations par pieux forés : | 11 |
| 4.3.2. | Enlèvement des terres | 12 |

| | | |
|---------|---|----|
| 4.3.3. | Recepape des têtes de pieux | 12 |
| 4.3.4. | Massifs BA en tête de pieux | 12 |
| 4.3.5. | Longrines et soubassements BA..... | 12 |
| 4.4 | VENTILATION | 13 |
| 4.5 | DEMOLITION | 13 |
| 4.5.1. | OUVERTURES : | 13 |
| 4.5.1.1 | Création et modification d'ouvertures en sous-œuvre | 13 |
| 4.5.1.2 | Bouchement d'ouvertures | 13 |
| 4.5.1.3 | Réservations et rebouchages dans planchers et dans murs..... | 14 |
| 4.5.1.4 | Réservations et travaux divers | 14 |
| 4.5.1.5 | Reprise des appuis de menuiseries | 14 |
| 4.5.1.6 | Reprise des seuils..... | 14 |
| 4.5.1.7 | Fosse toutes eaux | 14 |
| 4.5.2. | TREMIE ASCENSEUR : | 14 |
| 4.5.3. | MACONNERIE :..... | 15 |
| 4.5.3.1 | Fondations intérieures..... | 15 |
| 4.5.3.2 | Poteau en HEA | 15 |
| 4.5.3.3 | Poutre en HEA..... | 15 |
| 4.6 | MURS ET PAROIS..... | 15 |
| 4.6.1. | Voiles | 15 |
| 4.6.2. | Ouvrages béton armé | 15 |
| 4.6.3. | Traitement anti-termites | 16 |
| 4.7 | PLANCHERS | 16 |
| 4.7.1. | Fosse ascenseur | 16 |
| 4.7.2. | Planchers terrasse haute ascenseur, | 16 |
| 4.8 | LES TRAVAUX DIVERS | 16 |
| 4.8.1. | Seuils de baies | 16 |
| 4.8.2. | Plumées et garnissage pour toutes les menuiseries extérieures | 17 |
| 4.8.3. | Réservations, scellements et calfeutrements des pièces de charpente et serrurerie. | 17 |
| 4.8.4. | Pour tous les joints de dilatation exécution en polystyrène de 20 mm posé au fur et à mesure du montage des maçonneries. | 17 |
| 4.8.5. | Crochets de levage..... | 17 |
| 4.9 | TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT | 17 |
| 4.10 | RAVALEMENT | 18 |
| 4.10.1. | Reprise des maçonneries défectueuses | 18 |
| 4.11 | DOSSIER D.O.E. | 18 |

LOT N°02 – TERRASSEMENT - FONDATIONS - GROS OEUVRE – MAÇONNERIE

1 PROGRAMME DES TRAVAUX

Les prestations dues par l'entrepreneur du présent lot comprennent conformément aux prescriptions énoncées ci-après, tous ouvrages et fournitures nécessaires aux travaux de Terrassement Fondations, Gros œuvre, Maçonnerie pour le réaménagement du centre hospitalier de Loches

2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

Les travaux seront toujours exécutés selon les règles de l'art, conformément aux DTU (Documents Techniques Unifiés), normes AFNOR, Avis Techniques spéciaux à chaque ouvrage, règles professionnelles, etc. en vigueur, et en particulier :

- DTU 11.1 : Sondage des sols de fondations
- DTU 12 : Terrassement pour le bâtiment
- DTU 13.11 (DTU P 11-211) : Fondations superficielles
- DTU 13.2 (NF P 11-212) : Fondations profondes pour le bâtiment
- DTU 13.3 : Travaux de dallages
- DTU 20.1 (NF P 10-202) : Parois et murs en maçonnerie de petits éléments
- DTU 20.12 : Maçonnerie des toitures d'étanchéité
- DTU 21 (NF P 18-201) : Exécution de travaux en béton.
- DTU 24.1 : Travaux de fumisterie
- DTU 21.3 : Dalles et volées d'escalier préfabriquées en béton armé
- DTU 21.4 : Adjuvant pour béton
- DTU 23.1 (NF P 18-210) : Parois et murs en béton banché.
- DTU 26.1 (NF P 15-201) : Enduit au mortier de liants hydrauliques.
- DTU 26.2 (NF P 14-201) : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- DTU 60.32 (NF P 41.212) : Evacuations des eaux pluviales
- DTU 60.33 (NF P 41.213) : Evacuation des eaux

Les EUROCODES 0 à 9 à savoir :

- Eurocode 0: bases de calcul
- Eurocode 1: actions sur les structures
- Eurocode 2: Calcul des structures en béton
- Eurocode 3: Calcul des structures en acier
- Eurocode 4: Calcul des structures mixtes acier-béton
- Eurocode 5: Calcul des structures en bois
- Eurocode 6: Calcul des ouvrages en maçonnerie
- Eurocode 7: Calcul géotechnique
- Eurocode 8: Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes
- Eurocode 9: Calcul des structures en alliages d'aluminium

- Règles BAEL pour le calcul des ouvrages en béton armé
- Règles BPBL pour le calcul des ouvrages en béton précontraint
- Règles NV 65 modifiées 99 pour les effets de la neige et du vent
- Règles FB pour le comportement au feu des structures en béton
- Règles TH G, TH K, TH K77, règles de calculs thermiques.

- Règles de calculs des caractéristiques thermiques utiles des parois de constructions

- Règles CB 71, règles de calcul des charpentes en bois
- Règles NV 65 modifiées pour les effets de la neige et du vent
- Règles PS 92 sur les risques sismiques

Règles administratives nationales et locales, telles que le service incendie, ainsi que les directives des services municipaux et des services publics (EDF - GDF - PTT - etc.)

Annales ITBT : Travaux de dallage - Règles professionnelles.

Les isolants utilisés, tant seul que faisant partie d'un complexe, bénéficieront obligatoirement d'un certificat ACERMI.

2.1 Consistance des travaux

Même s'ils ne sont pas explicitement indiqués dans la partie "Description des ouvrages", l'entrepreneur doit la réalisation des travaux suivants qui sont implicitement compris dans son offre et ne pourront en aucun cas faire l'objet de suppléments :

- Les travaux et ouvrages d'adaptation à la disposition des lieux.
- Les démolitions éventuelles d'ouvrages enterrés et l'enlèvement des gravois.
- Les remblais en matériau d'apport au pourtour des ouvrages enterrés.
- Le traitement des joints de dilatation et de fractionnement.
- Les incorporations d' huisseries dans les murs en béton banché.
- Les réservations et incorporations de fourreaux ou d'inserts pour les autres corps d'état.
- Les appuis, seuils, calfeutrements de menuiseries.
- Les menus travaux de finition et de parfait achèvement des ouvrages.

2.2 Sécurité et protection de la santé

Les dépenses d'intérêt commun (équipements, sécurité, santé, etc.) sont définies et réparties dans le C.C.A.P établi par le Maître d'Ouvrage et dans le P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé) établi par le coordonnateur de sécurité désigné par le Maître d'Ouvrage.

Chaque entreprise se référera obligatoirement à ces documents afin de déterminer l'affectation et la répartition des dépenses communes.

Les prestations affectées à chaque entreprise seront chiffrées et incluses dans l'offre de prix et réputées rémunérées par le prix du marché.

2.3 Protection et sauvegarde des ouvrages existants

L'exécution des travaux du présent lot comprend toutes sujétions de protection et de sauvegarde des ouvrages publics ou privés existants.

L'exécution comprend également la conservation des ouvrages appartenant aux propriétés voisines.

Dans le cas où les propriétés mitoyennes comporteraient des dégradations dues aux travaux, l'entreprise procédera aux réparations et remises en état nécessaires.

2.4 Réseaux existants

En cours de travaux, l'entreprise signalera au Maître d'Œuvre les canalisations et réseaux de toute natures rencontrés lors du terrassement.

Avant de procéder à leur enlèvement, elle doit s'assurer de leur non utilisation.

Avant dévoiement des réseaux encore en service, un relevé contradictoire devra être établi.

2.5 Réservations dans les ouvrages béton nécessaires aux corps d'état secondaires

Ces réservations sont à la charge du présent lot, sous réserve des 2 conditions ci-après :

- Les corps d'état remettent au bureau d'études BA, avant exécution de ses plans, des plans clairs et précis des réservations qui leurs sont nécessaires (nature, dimensions, cotations en plan et en altitude, etc.) établis en accord avec le bureau d'études BA et lui permettant le report sur ses plans de ces réservations.

- Les corps d'état vérifient ces réservations sur les plans d'exécution de BA du présent lot et font part de leurs observations éventuelles dans un délai inférieur à 7 jours après dépôt des plans d'exécution de BA sur le chantier.

Les modifications demandées par les corps d'état secondaires après ce délai seront exécutées par le présent lot à la charge des demandeurs.

3 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

3.1 Tolérance dimensionnelle des ouvrages

- Implantation après exécution : + ou - 1.0
- Épaisseur des murs bruts : + ou - 0.5 cm
- Faux aplomb vertical (hauteur) : + ou - 1.0 cm
- Épaisseur plancher brut : + ou - 1.0 cm
- Cote de niveau : + ou - 1.0 cm
- Dimensions bâtiment terminé : + ou - 2.5 cm
- Implantation des inserts : + ou - 1.0 cm
- Implantation éléments préfabriqués : + ou - 0.5 cm
- Les tableaux des ouvertures en façades seront parfaitement alignés sur leur verticalité, la tolérance d'implantation par rapport à l'axe théorique devant être inférieure à 5mm.

3.2 Surcharges

Les surcharges à prendre en compte pour les calculs des ouvrages seront conformes à la norme NFP06001 de juin 1986 relative aux charges d'exploitation dans le bâtiment.

3.3 Qualité des bétons

- Béton type B1 : Dosage 350 kg CPJ/m³ dont les qualités sont spécifiées dans les règles BAEL 99.
- Béton type B2 : Dosage 250 kg CPJ/m³ dont les qualités sont spécifiées dans les règles BAEL 99.
- Béton type B3 : Dosage 150 kg CPJ/m³ dont les qualités sont sans spécifications particulières.

Selon la norme NF EN 206-1 s'appliquant à tous les bétons de structure, les bétons se décomposent en plusieurs classes suivant leurs expositions :

Aucun risque de corrosion ou d'attaque :

- Béton X0 : béton non armé ne subissant aucune agression

Corrosion induite par carbonatation : Béton armé

- Béton XC1 : sec (faible humidité de l'air)
- Béton XC2 : Humide, rarement sec
- Béton XC3 : Humidité modérée
- Béton XC4 : Alternance d'humidité et de séchage

Attaque gel/dégel : Béton non protégé soumis à des cycles gel/dégel

- Béton XF1 : zone de gel faible ou modéré
- Béton XF2 : zone de gel faible ou modéré + zone de déverglaçage
- Béton XF3 : zone de gel sévère
- Béton XF4 : zone de gel sévère + zone de déverglaçage

3.4 Qualité des aciers

- Aciers en barres lisses Fe E 24 (appelés adx sur P.E.O.).
- Aciers en barres à haute adhérence Fe E 50 (appelés H A sur P.E.O.).
- Aciers en treillis de barres lisses ou/et à haute adhérence (appelés TS sur P.E.O.).

3.5 Qualité des coffrages

- Coffrage type O : suivant définition du parement ordinaire du DTU 23.1 - Parois et murs en béton banché.
- Coffrage type S : suivant définition du parement soigné du DTU 23.1 - Parois et murs en béton banché.
- Coffrage type TS : mêmes définitions que coffrage type S, mais avec une définition améliorée qui permette la suppression de travaux préparatoires pour collage des papiers peints ou/et exécution des peintures et revêtements divers.

Ces parements devront être parfaitement lisses, sans manque de matière, ni balèvres, poncés et prêts à recevoir l'enduit pelliculaire du lot peinture. En cas de qualité insuffisante, les enduits nécessaires à la bonne finition seront à la charge du présent lot.

3.6 Charges d'exploitation

Suivant étude BA

3.7 Niveaux d'arase et qualité des surfaces des planchers

Les planchers et dallages surfacés et lissés reçoivent un revêtement de sol collé ou une peinture ou restent apparents, la qualité et les tolérances de finition sont celles demandées pour la pose de revêtements de sols minces, règles professionnelles de préparation des supports courants en béton en vue de la pose des revêtements de sols minces établies par les Unions Nationales de la Maçonnerie et des Revêtements de sols en 1976, en attendant la parution du DTU 26.2 : Ouvrages complémentaires horizontaux, formes, chapes et dalles.

3.8 Sécurité contre l'incendie des structures en béton

Suivant rapport du bureau de contrôle.

3.9 Réservations dans les ouvrages en béton et béton armé nécessaires aux corps d'état secondaires

Ces réservations sont à la charge du présent lot sous réserve des deux conditions ci-après :

- Les corps d'état remettent au Bureau d'Etudes de béton armé, avant exécution de ses plans, des plans clairs et précis des réservations qui leur sont nécessaires, nature, dimensions, implantation en plan et en altitude ... etc., établis en accord avec le bureau d'études de béton armé et lui permettant le report sur ses plans de ces réservations.
- Les corps d'état vérifient ces réservations sur les plans d'exécution de béton armé du présent lot et font part de leurs observations éventuelles dans un délai inférieur à sept jours après dépôt des plans d'exécution de béton armé sur le chantier.

Les modifications demandées par le corps d'état secondaire après ce délai seront exécutées par le présent lot à la charge des demandeurs.

3.10 Tranchées pour canalisations

Les fouilles des tranchées seront exécutées en se référant aux prescriptions du fascicule n° 70 (profondeur et largeur) avec parois verticales dans toutes la mesure du possible et blindage de sécurité. La profondeur minimale sera en fonction de la série du tuyau et du coefficient de pose. Sauf exception dûment justifiée, les calculs seront faits en supposant une pose sur appui linéaire et en terrain sec. En terrain aquifère, la pose fera l'objet de soins particuliers (article 14 du fascicule n° 70).

Les tranchées profondes devront être blindées conformément à la réglementation du travail ainsi que celles qui présenteraient des dangers d'éboulement par suite de la nature du terrain.

Les eaux pluviales ou de ruissellement devront être évacuées pour que les tranchées restent sèches. Il est dû tous les passages nécessaires, les vieilles maçonneries ou débris de roches seront démolis de façon à laisser un remblai de 50 cm au moins. La pente sera toujours constante entre deux regards mais pourra être différente dans deux tronçons voisins.

L'entrepreneur devra toujours disposer du matériel pour procéder aux épuisements dus à des venues d'eau prévisibles ou non.

3.11 Tuyaux - tampons - ouvrages annexes

La catégorie des tuyaux sera déterminée par l'entrepreneur en fonction de la profondeur des tranchées et des surcharges prévisibles.

L'entrepreneur devra fournir une justification du choix des séries qu'il propose. Il n'utilisera que des produits portant sur le label syndical correspondant et provenant d'usines agréées.

Les tampons et grilles seront pris dans les séries normalisées et adaptées aux surcharges.

Des tampons provisoires solides seront mis en place en attente de la pose des tampons définitifs. Les ouvrages annexes pourront être exécutés au choix de l'entrepreneur, sur place ou fabriqués, sous réserve de provenance d'une usine titulaire du label de qualité (se référer aux dessins types du fascicule n°70 - annexe 5).

3.12 Mise en œuvre des canalisations

Le tracé des canalisations sera effectué conformément aux plans. L'entrepreneur est libre de proposer un autre tracé qu'il estimerait plus judicieux ou plus économique, sous réserve de l'accord du maître d'œuvre.

L'ouverture des tranchées, la pose des canalisations et la construction des regards devront être effectuées simultanément afin de permettre les essais de canalisations et immédiatement après le remblai.

Les tranchées ne devront pas rester ouvertes plus de 15 jours, passé de délai, l'entreprise supportera toutes les conséquences de son retard, qu'elle qu'en soit la nature.

La manipulation des tuyaux devra s'effectuer avec soin et tout tuyau douteux sera éliminé du chantier. Avant mise en place des tuyaux, le fond de fouille sera dressé et purgé de toute partie dure.

Les travaux devront commencer au point bas afin d'éviter les venues d'eau et les épuisements qui seraient à la charge de l'entrepreneur.

Les tranchées ne seront remblayées qu'après les essais de la canalisation et si ceux-ci se sont avérés satisfaisants. Le remblaiement sera effectué conformément aux prescriptions du fascicule n°70, en terre extraite des fouilles, en terre d'apport ou en sablon, selon les prescriptions de la partie technique. Il est rappelé que le compactage obtenu ne doit pas être inférieur à 95% du PROCTOR modifié.

3.13 Essais de canalisations

Les canalisations seront essayées en se référant à l'essai COPREC (contrôle technique type A), type RE (réseau d'évacuation); il sera fait une épreuve au début du chantier et une épreuve pour chaque diamètre de canalisation.

Le tronçon à essayer sera désigné par la Maître d'œuvre.

Quand les canalisations EU et EP seront établies en terrain perméable au-dessous de la nappe phréatique, l'étanchéité de la canalisation sera également constatée après mise à sec des tuyaux et des regards.

Un tringlage à la boule ou un nettoyage à haute pression sera effectué avant réception des travaux de sorte qu'il ne subsiste aucun corps étranger dans les canalisations.

3.14 Choix des matériaux

Tous les matériaux utilisés seront neufs, de premier emploi et de première qualité.

Tous les matériaux ou ouvrages utilisés en produits finis devront être auto-protégés.

Les fers mis en œuvre seront neufs et protégés par une couche antirouille révisée après leur pose.

Les matériaux préconisés au présent CCTP sont de marque et modèle constituant la base du marché.

L'expression "**ou équivalent**" reste toujours sous-entendue.

L'entrepreneur pourra proposer une autre marque de son choix, sous réserve du respect des caractéristiques suivantes :

- Qualité de conception et de composition du matériau
- Avis techniques, essais, procès-verbaux
- Durée de garantie du matériau

En aucun cas, le matériau proposé par l'entrepreneur ne pourra être de qualité moindre que celui demandé.

Sauf spécification clairement définie, les teintes des matériaux laissés au choix du Maître d'Œuvre s'entendent dans la gamme standard de fabrication du fabricant.

4 DESCRIPTION DES OUVRAGES

4.1 PREPARATION DE CHANTIER

Étude BA

Les études techniques de béton armé seront établies avec la collaboration du Bureau d'Études BET DUPIN. Tous les Plans Atelier et de Chantier (PAC) sont à la charge du présent lot au titre de cet article. Le BUREAU D'ETUDES DUPIN se tient à la disposition des entreprises soumissionnant au présent lot pour établir ces PAC pour un montant d'honoraires à convenir suivant leurs méthodes d'exécution.

BUREAU D'ETUDES JEAN-MARIE DUPIN

46, Boulevard Marchant Duplessis

37000 TOURS

Tél : 02 47 37 49 50

Mail : bejmd@orange.fr

Localisation :

Pour l'ensemble du chantier

Constat d'huissier

L'entreprise aura à sa charge le constat d'huissier de son choix des existants et des mitoyens (compris trottoirs)

Implantation

L'implantation générale devra être effectuée par le géomètre expert agréé par le maitre d'œuvre et le maitre d'ouvrage, à la charge de l'entrepreneur du présent lot. Il sera remis un PV d'implantation signé par le géomètre. Toute anomalie d'implantation sera obligatoirement signalée au maitre d'œuvre.

Implantation des ouvrages comprenant traçage et repérage des niveaux pour l'ensemble des axes nécessaires.

4.2 TERRASSEMENT

4.2.1 Généralités

Il est bien spécifié que l'entrepreneur prendra le terrain dans son état actuel.

L'entreprise devra tous blindages et étaitements nécessaires à la bonne tenue des terres pendant l'exécution, des terrassements, des fondations, des ouvrages en infra et superstructure...

Une étude de sol de fondation Compétence GEOTECHNIQUE

Celle-ci sera complétée par l'entreprise par toute étude et investigation qu'elle jugera nécessaires.

Les travaux de terrassements, quelle que soit leur nature, seront effectués en conformité avec D.T.U. n° 12.

Le forfait sera basé sur les niveaux et cotes indiqués aux plans.

La réception des travaux sera prononcée après remblaiement des terres au droit des bâtiments.

L'Entrepreneur exécutera la fouille des tranchées communes à plusieurs réseaux de fluides chaque fois que la solution sera possible.

Les pompages et épuisement des eaux de ruissellement seront exécutés à la demande, la prestation faisant partie intégrante des prix.

Les maçonneries éventuelles rencontrées lors des fouilles seront démolies dans la mesure où elles pourraient gêner les constructions et réseaux.

Les poches de terrain de qualités inférieures, les blocs erratiques ou débris de masse seront enlevés et remplacés par du sable tout venant pilonner par couche de 20 cm (ou béton maigre).

Le terrain sera livré débarrasser de toute construction en élévation, arasé au niveau du sol en place.

Un état des lieux et des mitoyennetés a été dressé contradictoirement par l'entreprise de Gros Œuvre.

L'Entrepreneur fera son affaire des démarches auprès des compagnies concessionnaires pour vérifier qu'il n'existe pas dans le terrain d'anciennes canalisations.

4.2.2 Nettoyage de terrain

Au lot VRD

4.2.3 Abattage d'arbres

Au lot VRD

4.2.4 Décapage des terres

Décapage des terres existantes sur une hauteur moyenne établie suivant étude BET Structure

Évacuation de la terre végétale excédentaire aux décharges publiques ou stockage à un emplacement défini par le Maître d'Ouvrage.

Emplacement : décapage à effectuer sur la totalité du terrain sur lequel seront implantés les ouvrages (extension, etc.).

4.2.5 Implantation

L'implantation des ouvrages fait partie des prestations dues par l'Entreprise.

L'Entrepreneur aura à sa charge toutes les démarches auprès des Administrations compétentes, vérifier les gabarits et obtenir les autorisations de voiries nécessaires.

Les opérations topographiques complémentaires seront effectuées par l'Entrepreneur.

Emplacement : implantation des bâtiments et axes des voies de circulation à raison d'une borne à tous les points principaux (changements de direction, dénivellation, etc.).

4.2.6 Déblais

Les déblais proviendront des encaissements nécessaires à la préparation des différentes formes des ouvrages.

Ils seront exécutés conformément aux prescriptions de l'article 14 du fascicule 2 du C.C.T.G.

Les déblais argileux ou jugés impropres aux remblais par le Maître d'œuvre seront évacués aux décharges, les sujétions relatives à ces travaux sont implicitement comprises dans les prix unitaires relatifs aux terrassements.

Sont considérés inclus dans les prix, les sujétions d'évacuation des eaux d'infiltration ou de ruissellement.

Sont également inclus dans les prix :

- a) - les façons de talus avec pente minimum de 2 pour 1
- b) - Tolérance de niveau de + ou - 2 cm sous les encaissements de voiries
- c) - évacuation aux décharges publiques.

Emplacement : encaissement des chaussées principales, secondaires, parking et aire de manœuvre, profondeur en fonction de la constitution des ouvrages.

4.2.7 Remblais

Les remblais seront exécutés conformément aux prescriptions de l'article 15 du fascicule 2 du C.C.T.G.

Remblais en terres saines pour obtenir les cotes de niveaux nécessaires aux aménagements extérieurs, compte tenu des tassements futurs, y compris pour le remblaiement des cavités éventuelles.

Remblais établis au profil régulier et sans jarret.

Une fois le terrain nettoyé de tous détritiques ou végétation, il sera soigneusement compacté à 95 % du taux optimal déterminé par les caractéristiques des sols sous-jacents. Ce taux sera défini par les proctors de référence, à raison d'un essai au moins par trente mètres de longueur de voie ou plates-formes en remblai.

Les remblais seront effectués avec des matériaux de bonne qualité provenant soit des déblais du chantier, soit d'apport dont la provenance sera soumise à l'agrément du Maître d'œuvre.

Le talutage du remblai sera effectué à 3 pour 2 sauf indications contraires figurant aux plans et profils ou en cas de rencontre de sols instables.

Les remblais seront compactés par couches successives dont les épaisseurs seront en rapport avec le matériel utilisé. Le compactage sera effectué de manière à obtenir à l'essai 95 % de l'optimum proctor modifié.

Il n'est pas imposé à l'Entrepreneur un type de matériel de compactage. Le Maître d'œuvre pourra refuser tout matériel qu'il jugera insuffisant ou inadéquat.

Les mesures de l'optimum proctor seront effectuées à la charge de l'Entrepreneur par un laboratoire au choix du Maître de l'Ouvrage.

Le remblai des trottoirs ou voie piétonne, pourra être effectué après la pose des bordures et caniveaux ; la dernière couche de remblai sera mise en place de façon que sa surface soit, après compactage, au niveau du fond de forme de trottoir.

Le laboratoire de chantier procédera, outre au contrôle de qualité, aux essais suivants :

- Limite d'Atterberg
- Équivalent de sable humide
- Teneur en eau des matériaux
- Compacité in situ.
-

Emplacement : sous toutes les surfaces des chaussées, parkings, trottoirs, etc.

4.2.8 Évacuation des déblais

Les terres impropres aux remblais ou ne pouvant être réutilisées seront évacuées aux décharges publiques.

L'Entrepreneur devra assurer le maintien en parfait état des chaussées qu'il empruntera et devra tous les nettoyages nécessaires.

NOTA : les terrassements généraux s'entendent en déblais et en remblais en terrain de toute nature.

4.2.9 Mise en place et apport de terre végétale

Au lot VRD

4.2.10 Voies d'accès provisoires

Pendant toute la durée des travaux, l'entrepreneur doit l'exécution et l'entretien des voies d'accès au chantier.

Préambule : Les travaux de reprise sur le domaine public seront du ressort de l'entreprise adjudicataire du présent lot.

4.3 TRAVAUX DE FONDATIONS PAR PIEUX FORÉS

Fondations :

Quel que soit le principe de fondation à exécuter, l'entreprise s'engage à forfait pour l'ensemble des travaux de fondations, dans le cadre des éléments fournis au rapport de sol.

Le principe définitif de fondation sera arrêté par l'entreprise :

Au vu du rapport de sondage du bureau

Au vu du rapport initial du bureau de contrôle

Principes de base :

- Fondations Massif tête de pieux et longrines
- Niveau bas : Planchers portés par les fondations

Le principe définitif de fondation retenu, aura préalablement reçu l'accord du bureau de contrôle et du Maître de l'Ouvrage.

L'entreprise devra l'établissement des plans d'exécution à soumettre, pour accord, au bureau de contrôle.

4.3.1. Fondations par pieux forés :

Les travaux du présent lot comprennent de façon générale, la réalisation des pieux forés nécessaires pour les fondations des ouvrages de construction du bâtiment, selon pré-étude technique incorporée au présent D.C.E.

L'entreprise mettra en œuvre tous les moyens nécessaires à la stabilisation des terrains, empierrement, traitement, etc., afin d'assurer une circulation sécurisée des personnels et matériels.

Cette prestation est incluse dans la proposition.

Amenée et rempli des personnels, matériels et installations divers nécessaires à l'exécution du présent lot.

Accès au chantier.

Implantation des pieux forés à la charge du présent lot.

Exécution des longrines nécessaires à la transmission des charges sur pieux dans le cas où ces pieux ne respecteraient pas les tolérances d'implantation du D.T.U.

Mise en œuvre de pieux forés

Dimensions et type de pieux à déterminer par le fabricant et l'ingénieur structure à la charge de l'entreprise, en fonction des charges et du type de sol en place.

Suivant plans, étude BA et étude géotechnique jointe au DCE.

Enlèvement des déblais et nettoyage du terrain.

Remise en état des terrains par curage, évacuation des terres souillées.

4.3.2. Enlèvement des terres

Chargement en camions et enlèvement aux décharges publiques des terres provenant des fouilles ci-avant.

Localisation :

Terres de forage provenant des pieux ci-avant.

4.3.3. Recépage des têtes de pieux

Recépage au marteau-piqueur des têtes de pieux, compris toutes sujétions et évacuation des gravats à la décharge publique, nettoyage des têtes de pieux, redressement et protection des armatures.

Localisation :

Pour tous les pieux suivant étude BA.

4.3.4. Massifs BA en tête de pieux

Réalisation de massifs en têtes de pieux en béton armé XC ou XF suivant localisations :

- Dimensions selon étude B.A.
- Béton
- Béton dosé selon utilisation conformément à la norme NF EN 206-1
- Armatures selon plans d'exécution B.A.
- Coffrage classe 0 pour les parties enterrées.
- Coffrage classe TS pour les parties éventuellement apparentes.

Localisation :

Sur chaque tête de pieux suivant étude BA.

4.3.5. Longrines et soubassements BA

Longrines, poutres-voiles et murs de soubassement en béton armé préfabriqués ou coulés en place comprenant :

- Dimensions selon étude B.A.
- Béton à 350 kgs/m3 de C.P.J. avec adjonction d'hydrofuge
- Béton dosé selon utilisation conformément à la norme NF EN 206-1
- Armatures selon plans d'exécution B.A.
- Coffrage classe 0 pour les parties enterrées.
- Coffrage classe TS pour les parties éventuellement apparentes.

Localisation :

Suivant plans, étude BA pour fondations du bâtiment extension et ascenseur

4.4 VENTILATION

Fourniture et pose de cour anglaise pour la ventilation du vide sanitaires type courette MEA des établissements MEA (500mm2/m2)

Localisation : suivant plan

4.5 DEMOLITION

4.5.1. OUVERTURES :

Les travaux ne devront en aucun cas nuire à la stabilité des ouvrages existants conservés ni diminuer du niveau de sécurité antérieur.

4.5.1.1 Création et modification d'ouvertures en sous-œuvre

- Travaux de création et modification d'ouvertures en sous-œuvre dans murs en maçonnerie de toute nature suivant état des lieux comprenant :
- Protections et isolement à la poussière
- Dépose de menuiseries éventuelles
- Sciage périphérique au disque diamant et démolition de maçonnerie suivant natures du mur à voir sur place.
- Étalement en sous-œuvre par chevalement.
- Reprise d'arase en maçonnerie.
- Reprise de jambages en maçonnerie ou béton coffré.
- Bouchement partiel en maçonnerie d'agglos
- Linteaux en béton armé ou passages de gros fers suivant nécessités et étude BA (prévoir protection CF des fers éventuels).
- Liaisons d'armatures dans la structure existante
- Garnissage en maçonnerie en jambages et sur linteaux.
- Gobetage dressé et raccord d'enduit de finition à l'identique en façades
- Taille de feuillures ou confection de plumets
- Raccords de sols, glaciés béton au droit des fenêtres ou seuils béton pour les portes
- Encadrement de baies en pierres de taille à l'identique de l'existant pour les ouvertures en façades
- Sortie et évacuation des gravats
- Les travaux ne devront en aucun cas nuire à la stabilité des ouvrages existants conservés ni diminuer du niveau de sécurité antérieur.

Localisation :

Suivant plans de démolition et comparaison des plans de l'état actuel et projeté

4.5.1.2 Bouchement d'ouvertures

Travaux comprenant :

- Dépose et évacuation de la menuiserie existante
- Bouchement d'ouverture par maçonnerie en agglomérés de ciment creux coupe-feu 1 heure (ép. suivant existant) compris liaisons.
- Garnissage au mortier bâtard et enduit de finition au mortier de ciment finement talochée aux 2 faces d'aspect identique à l'existant.

Localisation :

Suivant plans de démolition et comparaison des plans de l'état actuel et projeté

La maçonnerie de la porte sur local déchet sera à programmer dès le démarrage des travaux (en parallèle du lot démolition) pour pose de la porte accès chantier.

4.5.1.3 Réservations et rebouchages dans planchers et dans murs

Travaux comprenant :

- Réalisation de trémies et carottages dans planchers existants comprenant sciage et démolition de planchers
- Reprise éventuelle des armatures et renforts selon nécessités
- Réservations et percements dans murs existants pour passage des canalisations et réseaux divers à la demande des autres corps d'états concernés, pour les réservations supérieures à **un diamètre de 250 ou plus**
- Garnissages et calfeutrements après interventions
- Raccords d'enduit sur parements de façades

Localisation :

Percements et réservations murs intérieurs pour passage des réseaux de corps d'état techniques à leurs demandes et suivant limites de prestations.

4.5.1.4 Réservations et travaux divers

D'une manière générale, l'entrepreneur du présent lot devra prendre connaissance du descriptif des travaux des autres lots, et notamment des lots techniques, afin de s'informer des limites de prestations des différents corps d'état, et, le cas échéant, prévoir dans son offre tous les travaux nécessaires à la parfaite réalisation des ouvrages.

Localisation :

Suivant plans et descriptifs des autres corps d'état.

4.5.1.5 Reprise des appuis de menuiseries

Reprise des appuis existants pour pose des nouvelles menuiseries extérieures comprenant :

Reprise des rejingots et réfection d'appuis si nécessaire

Dressement des plumets et feuillures pour pose des nouvelles menuiseries

Localisation :

En périphérie des menuiseries extérieures remplacées, et nouvellement créées.

4.5.1.6 Reprise des seuils

Fourniture et pose de seuil béton sur lit de mortier à base de chaux et sable. Reconstitution des joints en périphérie.

Localisation :

Au droit des portes et baies extérieures nouvellement créées ou modifiées

4.5.1.7 Fosse toutes eaux

L'entreprise doit le nettoyage de la fosse et le remblaiement en sable de celle-ci

Localisation :

Au droit de la fosse existante au niveau du sanitaire RDC accueil projeté

4.5.2. TREMIE ASCENSEUR :

Sciage et démolition de dallage existant au droit de la cage d'escalier à créer suivant étude béton.

L'entreprise devra réaliser un étaieement soigneux avant la découpe des poutrelles des planchers existants

Localisation :

En création de la cage d'ascenseur suivant plan (plancher haut RDC et R+1)

4.5.3. MACONNERIE :

4.5.3.1 Fondations intérieures

Réalisation de semelles et massifs en béton armé, sections et armatures suivant étude BA, ancrage au sol des fondations conformément à l'étude géotechnique jointe, travaux comprenant :

Localisation :

A prévoir pour semelles de fondations intérieures suivant plans, étude BA.

4.5.3.2 Poteau en HEA

Poteau porteur réalisé en profilés du commerce de type HEA 12, section suivant étude du B.E.T entraxe à déterminer suivant plans et portées.

Accessoires pour platines, attaches et boulonneries.

Scellements et fixations adaptées dans structure existante

Assemblage par équerres et boulons compris réglage, mise à niveau

Protection des fers par peinture antirouille

Le montage sur place sera fait en observant soigneusement les aplombs, alignements et niveaux. Les écrous devront être serrés bien à fond, et avec contre-écrous pour les boulons travaillant en traction.

Localisation :

Suivant plans et étude BA et notamment pour poteau intérieur

4.5.3.3 Poutre en HEA

Poutres porteuses réalisées en profilés du commerce de type HEA 160 entraxe à déterminer suivant plans et portées.

Accessoires pour platines, attaches et boulonneries.

Scellements et fixations adaptées dans structure existante

Assemblage par équerres et boulons compris réglage, mise à niveau

Protection des fers par peinture antirouille

Création de sommiers d'appuis en béton armé

Localisation :

Suivant plans et étude BA et notamment pour poutre intérieure, en en pose moisant en reprise de la poutre béton avec flèche repéré sur plan.

4.6 MURS ET PAROIS

4.6.1. Voiles

Pour tous les murs suivant plan béton, exécution des voiles en BA compris coffrages et armatures, coffrage L pour l'ensemble.

Spécifications des voiles : épaisseur 0,20 suivant plans, etc.

Les voiles de la cage d'ascenseur auront un degré CF 1/2H

Application d'un enduit étanche type SIKA, ou similaire, ou façon de cuvelage, suivant avis du bureau de contrôle, sur parois des fosses en général, (fosses ascenseurs,...) qui devront être totalement étanches.

Localisation : suivant plan étude béton (cage d'ascenseur tout niveau)

4.6.2. Ouvrages béton armé

Chainages verticaux en béton armé à chaque angle et abouts de mur.

Poteaux en béton armé

Poutre, linteaux béton armé

Chainages horizontaux en béton armé au droit de tous les planchers et sur l'ensemble des têtes de mur

Sommier béton armé pour appuis charpente

Relevé béton armé

Tous ces ouvrages seront exécutés en B.A. compris coffrage L et armatures.

Suivant plan béton

4.6.3. Traitement anti-termites

Sans objet (zone non concernée), conformément à l'Arrêté préfectoral du 6 juin 2019 délimitant les zones contaminées par les termites ou susceptibles de l'être à court terme.

4.7 PLANCHERS

L'entreprise devra toutes les notes de calculs rédigées par un bureau d'études Béton armé, à ses frais.

4.7.1. Fosse ascenseur

RADIERS

Fourniture et mise en œuvre par tous moyens adaptés de béton pour béton armé en infrastructure, coulé en pleine fouille, de section adaptée aux contraintes. Les armatures et le coffrage éventuellement repris par ailleurs, y compris pertes et toutes manutentions.

Classe du béton à employer : se reporter à l'étude de structure.

Les parements seront ordinaires destinés à recevoir après enlèvement des balèvres une peinture hydrofuge ou un enduit d'autres postes ou rester brut de décoffrage.

Y compris toutes sujétions de coffrage perdu au droit des joints de dilatation ou contre bâtiments existants

Fourniture et mise en place d'aciers H.A. ou doux, tous diamètres y compris ligatures, chutes et tous façonnages. Conformés aux normes NF A 35015 et 35016 ou un Avis Technique.

Localisation : Selon représentation de l'étude de structure. Concerne le béton pour radier de la fosse ascenseur

4.7.2. Planchers terrasse haute ascenseur,

Planchers exécutés en dalle pleine B.A. sur terre-pleins, dosée suivant étude béton, compris coffrage, armatures et toutes sujétions, compris polystyrène suivant étude thermique.

Planchers exécutés en dalle pleine B.A., dosée suivant étude béton, compris coffrage, armatures et toutes sujétions.

Coffrage L pour tous les planchers (Elles respecteront les normes en vigueur, en ce qui concerne les surcharges : Habitations, Neige et vent...).

Toutes dispositions seront prises pour que les cueillies de raccordement aux murs de refend transversaux et longitudinaux soient parfaitement dégagées et rectilignes.

La surface des dalles sera établie aux niveaux prévus aux plans parfaitement de niveau sans flache ni bosse.

Épaisseur des planchers : Suivant étude béton.

4.8 LES TRAVAUX DIVERS

4.8.1. Seuils de baies

En béton moulé, compris coffrage et toutes sujétions.

À prévoir pour toutes les baies en façades arrière

Seuils BA finition en béton blanc, appuis BA finition en béton blanc

Localisation : extension

4.8.2. Plumées et garnissage pour toutes les menuiseries extérieures

4.8.3. Réservations, scellements et calfeutrements des pièces de charpente et serrurerie.

4.8.4. Pour tous les joints de dilatation exécution en polystyrène de 20 mm posé au fur et à mesure du montage des maçonneries.

En façade, couvre joint en aluminium anodisé à ressort type Couvraneuf ou similaire au présent lot après réalisation des enduits.

4.8.5. Crochets de levage

Incorporation au coulage du plancher de tous crochets de levage demandés et fournis par le lot Ascenseur.

Localisation : gaines d'ascenseurs.

4.9 TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

L'ensemble des canalisations sous dallages, sera en fonte CF 1 heure ou PVC suivant degré feu à obtenir (fonte pour les sections supérieures à Ø 125 mm.).

L'entreprise devra toutes les réservations demandées par les différents corps d'état dans les ouvrages B.A et dans les maçonneries existantes. Celles-ci seront indiquées par l'étude B.A après acceptation par le bureau d'études.

4.9.1 Tranchées dans dallage existant et raccords

Sciage et démolition de dallage existant en tranchées pour passage de canalisations.

Y compris les deux saignés en extérieure côté rampe sur la partie construite (voir plan architecte).

Remblaiement et raccord de dallage à l'identique après passage des réseaux.

Evacuation des gravats en décharge.

Localisation :

Pour tous les réseaux EU-EV intérieurs créés au RDC dans les zones de dallages conservés du bâtiment.

Pour les réseaux extérieurs (voir plan architecte).

4.9.2 Réseaux intérieurs EU-EV

Fourniture et mise en œuvre de canalisations en PVC NF M1 qualité assainissement comprenant :

Colliers de fixations en sous-face de dalle portée

Canalisations PVC compris tous accessoires de raccordement : tés, coudes, culottes, coupes et collage des éléments, compris fixations adaptées en sous-face de plancher dans vide-technique

Attentes en pied de chaque appareil sanitaire

Pente 2 % minimum.

Ø à déterminer par l'entreprise.

Raccordement sur réseau existant à proximité compris adaptations nécessaires

Localisation :

Concerne les réseaux EU-EV éventuels cheminant sous dallages bas suivant plans, sortis dans regards de branchement établis par le lot VRD.

4.9.3 Plan des réseaux - essais AQC

Le présent lot devra établir un plan de réseaux et le soumettre à l'Architecte pour accord avant exécution.

En fin de travaux, ce plan sera éventuellement corrigé et complété pour constitution du dossier D.O.E (1 CD + 2 tirages)

Tous les réseaux seront nettoyés et vérifiés par l'entreprise au titre des essais AQC.

Les entreprises doivent effectuer avant réception les essais et vérifications prévus par les documents techniques

COPREC CONSTRUCTION n°1 et 2 d'Octobre 1998 (publiés dans le Moniteur du 06/11/98 n° 4954) et les résultats de ces essais doivent être consignés dans des procès-verbaux qui seront envoyés en deux exemplaires, pour examen, au Bureau de Contrôle.

4.9.4 Exécution des réseaux d'évacuation EP à l'extérieur du bâtiment,

Réalisation des fouilles, évacuation des déblais impropre.

Pose de regard en pied de chute

Raccordement des EP en ceinturage des façades avant et arrière jusqu'au regard pied de chutes existant

Localisation : local vélo

4.9.5 Hydrocurage et inspection vidéo

ESSAIS :

Conformément à l'article 55 du fascicule 70, les essais en tranchées seront effectués à l'eau. Chaque section soumise à l'épreuve sera fermée à son extrémité aval par un tampon étanche. Le regard amont sera rempli d'eau, aucune fuite ne doit se produire dans la canalisation ou les joints. La durée de l'épreuve sera de 30 minutes, avec la pression correspondante à la hauteur d'eau contenue dans les regards entièrement remplis. Les essais seront effectués sur la totalité des réseaux EU et EP. Si les essais ne sont pas concluants, la mise en conformité est due par l'entreprise sans compensation financière autre que le montant du marché.

PASSAGE CAMERA :

L'entrepreneur prévoira dans son offre le passage caméra sur l'ensemble des réseaux EU et EP de son lot et fournira un rapport dans le cadre de ses DOE et DIUO. Il effectuera toutes les réparations nécessaires à la vue de ce rapport.

Localisation : Pour tous les réseaux du présent lot.

4.10 RAVALEMENT

4.10.1 Reprise des maçonneries défectueuses

Travaux de réhabilitation des ouvrages existants défectueux comprenant :

- Protection des menuiseries par bâchages étanches compris calfeutrement
- Nettoyage de l'ensemble par lavage au jet haute pression
- Reprise des aciers apparents par passivation et raccord au mortier de résine adaptée type SIKATOP 126 de chez SIKA ou équivalent
- Ouvertures et rebouchages des fissures au mortier de résine
- Reprise des parties d'armatures sectionnées par procédé de type SIKA CARBODUR LAMELLE ou techniquement équivalent, composées de lamelles de fibres de carbone, noyées dans une matrice époxydique
- Ouvertures, dégarnissages et rebouchages des fissures et parties défectueuses au mortier de résine dito
- Evacuation des gravats

Localisation :

Sur les façades du bâtiment existants

4.11 DOSSIER D.O.E.

L'entrepreneur réalisera et fournira au maître d'Ouvrage en fin de chantier le Dossier des Ouvrages Exécutés au format papier et sur support informatique, comprenant :

- Les certificats de garantie
- Les certificats de conformité des installations
- Plans de récolement
- Fiches et avis techniques du CSTB des matériaux et éléments de construction
- PV de classement acoustique

- PV de classement thermique
- PV de classement au feu
- La nomenclature du matériel installé avec indications du fournisseur
- Notice d'emploi et d'entretien des équipements