

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

2.1 GROS OEUVRE - GENERALITES

2.1.1 ETENDUE DES TRAVAUX

Le présent document a pour objet de définir les prestations incombant au lot GROS OEUVRE et de permettre aux entreprises consultées d'établir leur proposition sans restriction ni réserve.

2.1.2 DOCUMENTS DE REFERENCE

Les études de conceptions et les travaux d'exécution des ouvrages du présent lot sont à réaliser selon les règles de l'art et les textes en vigueur au jour de la soumission et notamment les recueils des DTU, les normes, arrêtés et décrets suivants:

2.1.2.1 DTU, Normes

DTU 11.1 : Sondage des sols de fondation;
DTU 12 : Terrassement pour le bâtiment;
DTU 13.11 : Fondations superficielles;
DTU 13.2 : Fondations profondes : P 11-212-1 et 2;
DTU 14.1 : Travaux de cuvelage : NF P 11-221;
DTU 20.1 : Parois et murs en maçonnerie de petits éléments : P 10-202-1, XP 10-202-1/A1, P 10-202-2, XP 10-102-2/A1, P 10-203, XP 10-102-3/A1;
DTU 20.12 : Conception du gros-oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité : NF P 10-203-1 et 2;
DTU 21 : Exécution des travaux en béton : NF P 18-201;
DTU 21.3 : Dalles et volées d'escaliers préfabriquées en béton armé, simplement posées sur appuis sensiblement horizontaux;
DTU 21.4 : L'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et béton;
DTU 22.1 : Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire : NF P 10-210-1 et 2;
DTU 23.1 : Murs en béton banché : NF P 18-210;
DTU 24.1 : Travaux de fumisterie : NF P 51-201;
DTU 24.2.1 : Cheminées à foyer ouvert équipées ou non d'un récupérateur de chaleur utilisant exclusivement le bois comme combustible NF P 51-202;
DTU 24.2.2 : Cheminées équipées d'un foyer fermé ou d'un insert utilisant exclusivement le bois comme combustible : NF P 51-203;
DTU 24.2.3 : Cheminées équipées d'un foyer fermé ou d'un insert conçu pour utiliser les combustibles minéraux solides et le bois comme combustibles : NF P 51-204-1;
DTU 26.1 : Enduits aux mortiers de ciments, de chaux, et de mélange plâtre et chaux : NF P 15-201-1 et 2;
DTU 26.2 : Chapes et dalles à base de liants hydrauliques : NF P 14-201-1 et 2;
DTU 27.1 : Réalisation de revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liant : NF P 15-202-1 et 2;
DTU 42.1 : Réfection des façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères - NF P 84-404-1 et 2 et 3;
DTU 52.1 : Revêtements de sols scellés : NF P 61-202-1 et 2;
DTU 55 : Revêtements muraux scellés destinés aux locaux d'habitation, bureaux et établissements d'enseignement;
DTU 55.2 : Revêtements muraux attachés en pierre mince : NF P 65-202-1 et 2;
DTU 60.2 : Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes NF P 41-220;
DTU 60.32 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié. Evacuations des eaux pluviales : NF P 41-212;
DTU 60.33 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié.
Evacuations d'eaux usées et d'eaux vannes : NF P 41-213;
DTU 60.5 : canalisation en cuivre;
DTU 63.1 : Installations de vide-ordures : NF P 81-201;
DTU 64.1 : mise en oeuvre des dispositifs d'assainissement autonome;
DTU 65.6 : Exécution de panneaux chauffants à tubes métalliques enrobés NF P 52-301
DTU 65.7 : Exécution des planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton NF P 52-302-1 et 2,
D.T.U. 65.14 : Exécution de planchers chauffants à eau chaude utilisant des tubes en matériau de synthèse noyés

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

dans le béton : NF P 52-303-1 et 2;

DTU 95.1 : Construction des immeubles devant recevoir des nacelles suspendues mues mécaniquement, destinées à l'entretien et au nettoyage des façades, construction de ces nacelles et mise en oeuvre : NF P 95-201;

2.1.2.2 Règles de calcul

- Règles BAEL 91 : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé, suivant la méthode des états limites (fascicule 62, titre I, section I du CCTG) ;
- Règles BPEL 91 : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint selon les méthodes des états limites (fascicule 61, titre I, section II du CCTG) ;
- Règles FB : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton ;
- Règles FPM 88 : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des poteaux mixtes (acier + béton) ;
- DTU 13.12 : Règles pour le calcul des fondations superficielles;
- Règles NV65 avec règles N 84 : Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions et annexes.
- Règles P.S. 92 : règles de construction parasismique, applicables aux bâtiments normes NF N6-013
- GS n°15 : systèmes de canalisations d'évacuation des eaux domestiques, documents de référence UEAtc (février 1978);
- GS n°15 : systèmes de canalisations à base de tubes en matières plastiques, cahier des prescriptions techniques communes de mise en oeuvre (CS14 + GS 15) (février 1990) ;
- NF.T 54.002 : éléments de canalisations en matières thermoplastiques, définitions, dimensions ;
- NF.T 16.100 : aptitude à l'emploi des tuyaux circulaires et autres éléments pour réseaux d'assainissement sans pression, définitions, spécifications, méthodes d'essais, marquage, conditions de réception ;
- Règles n°60.11 de calculs des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.

2.1.2.3 Normes N.F, Arrêtés et décrets

Toutes les normes françaises énumérées aux annexes "Textes normatifs" des différents DTU cités ci-avant, ou dans le CCT de ces DTU.

La Norme P 18.305 pour le béton prêt à l'emploi.

En ce qui concerne les terrassements en tranchée, il est rappelé la Norme NF P 98-331.

Les normes diverses suivantes :

- NF.P 06001 à 005 bases de calculs de constructions et charges permanentes ;
- NF.P 16.304 canalisations en fibre ciment pour réseaux d'assainissement à écoulement gravitaire, tuyaux, joints et accessoires ;
- NF.P 41.302 canalisations en fibre ciment pour réseaux avec pression, tuyaux et joints ;
- NF.P 16.305 éléments de regards en fibre ciment pour réseaux d'assainissement à écoulement gravitaire, spécifications, essais, conditions de réception ;
- NF.P 98.304 bordures et caniveaux en granit et en grès ;
- NF.P 98.342 et 343 éléments fabriqués en usine pour regards de visite en béton sur canalisations d'assainissement, définitions, spécifications, méthodes d'essais, marquage, conditions de réception ;
- NF.P 98.331 chaussées et dépendances, tranchées : ouverture, remblayage, réfection ;
- Circulaire n°67.53 du 7 décembre 1967 relative à la desserte préalable des terrains en VRD ;
- Les cahiers de prescriptions communes et clauses usuelles de direction de l'EQUIPEMENT du DEPARTEMENT de la CHARENTE MARITIME ;
- Les règles imposées par EDF-GDF, ses services techniques locaux ou la Régie d'Electricité Départementale ;
- Le fascicule TC1 télécommunication et le cahier 78 du Ministère de l'intérieur, règles imposées par les services télécom locaux ;
- Les prescriptions ou suggestions de la société fermière locale des eaux ;
- Les règlements municipaux ou communautaires ;
- Les prescriptions du service départemental de la Protection Civile et les suggestions du service locale de lutte contre l'incendie ;
- Fascicule 35,70,71 des CCTG aux marchés publics de bâtiment : travaux d'espaces verts, d'aires de sports et de loisirs, canalisations d'assainissements et ouvrages annexes. Fourniture & pose de canalisations d'eau, accessoires et branchements ;

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

- X 10.011 résistance des matériaux et essais mécaniques.

L'arrêté et le décret du 13.12.1963 relatif aux mesures de sécurité concernant les échafaudages et 65.48 du 08.01.1965 portant règlement d'administration publique concernant la sécurité des travailleurs et notamment dans le bâtiment et les travaux publics.

2.1.3 SECURITE DES OUVRIERS

L'entrepreneur devra prendre toute disposition pour respecter la réglementation à ce sujet :

- décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 - Titre 4, et plus particulièrement les points suivants :

Article 64 :

"Avant tout travail de terrassement à ciel ouvert, s'assurer auprès des services de voirie et des propriétaires de terrains de la présence de canalisations, vieilles fondations, terres rapportées, etc.... Dans le cas de présence de canalisations, l'article 178 du décret du 8 janvier 1965 obligent la signalisation de ceux-ci et la présence d'un surveillant afin que la pelle mécanique ne s'approche pas à moins de 1,50 m. de ceux-ci."

Article 66 :

"Les fouilles de plus de 1,30 m. de profondeur de largeur inférieure aux 2 / 3 de la hauteur doivent être blindées. Ces blindages doivent suivre l'avancement des travaux."

Article 73 :

"Il faut aménager une benne de 40 cm, dégagée en permanence de tout dépôt"

Article 75 :

"Les fouilles en tranchées ou en excavation doivent comporter les moyens nécessaires à une évacuation rapide de personnes, par exemple une échelle à proximité de la zone de travaux."

Article 76 :

"Lorsque les travailleurs sont appelés à franchir une tranchée de plus de 40 cm de largeur, des moyens de passage doivent être mis à leur disposition".

2.1.4 FOURNITURE ET MATERIAUX

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages et prestations du présent lot devront répondre aux spécifications suivantes :

- matériaux traditionnels : ils devront répondre aux conditions et prescriptions des "Documents de référence contractuels" visés ci-avant et aux normes qu'y sont citées ;

- matériaux et éléments préfabriqués : ils devront toujours pouvoir justifier d'un Avis Technique, d'un procès-verbal d'essais, ou autre pièce officielle certifiant qu'ils sont aptes pour l'emploi envisagé.

2.1.5 COMPOSITION DES BETON ET MORTIERS

2.1.5.1 Béton

La composition et la confection des bétons se feront dans les conditions précisées aux DTU correspondants, et conformément aux dispositions des "Règles BAEL", pour ce qui est des bétons armés.

La composition des bétons sera définie en vue de satisfaire aux prescriptions concernant les résistances mécaniques prises en compte dans les calculs, tout en recherchant une bonne compacité et une faible fissurabilité. Pour les bétons en contact avec le terrain, le ciment à employer devra être capable de résister aux eaux éventuellement agressives, et à la nature chimique des terres.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des bétons à mettre en oeuvre.

A ce sujet, il est ici bien spécifié que les dosages et compositions indiqués dans le C.C.T.P. ci-après sont strictement indicatifs et ne relèvent pas l'entrepreneur de sa responsabilité.

Quantité et granulométrie des cailloux, graviers et sables ainsi que nature et dosage du ciment à déterminer par l'entrepreneur en fonction :

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

- de la nature du béton à obtenir ;
- du mode de transport et de mise en oeuvre ;
- de la nature de l'ouvrage ;
- de la résistance exigée ;
- de la finition des parements.

2.1.5.2 Béton prêt à l'emploi

Le béton prêt à l'emploi devra répondre aux conditions et prescriptions de la norme expérimentale P 18-305 de décembre 1994.

L'entrepreneur devra strictement respecter cette norme qui est contractuelle.

Pour les passations de commande de béton, l'entrepreneur devra, en se basant sur le " Guide d'utilisation de la norme P 18-305 " édité par le SNBPE, définir de manière précise le béton à livrer, et notamment :

- la classe d'environnement (classes 1 à 5);
- le type de béton (armé - non armé - précontraint);
- la résistance caractéristique;
- la granularité, la consistance et, s'il y a lieu, la nature du ciment.

2.1.5.3 Mortiers

La confection des mortiers se fera dans les conditions précisées aux DTU correspondants.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des mortiers y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées ainsi que pour les matériaux pour lesquels le fabricant recommande un mortier particulier.

a) Composition des mortiers :

- Sable : ses caractéristiques géométriques, physiques et chimiques doivent être conformes à la norme NF P 18.301.

En particulier, le sable doit être propre et ne pas contenir des matières pouvant provoquer des efflorescences. L'emploi du sable de mer est interdit.

- Dosage en liant (6.22 du DTU 20.11) :

Désignation => Dosage en liant : Destination

* M1 => 350kg de CPA 35 : liant à maçonner

* M2 => 400kg de CPA 35 ou de liants spéciaux pour enduits : enduits ciment

* M3 => 200kg de chaux XEH + 200kg de ciment CPA 35 : enduits bâtards

* M4 => 450kg de CPA 35 ou CPJ 45 : chapes

* M5 => 600kg de CPJ 45 pour 1m³ de sable sec tamisé granulométrie 0/3 : arase étanche

2.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

2.2.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER

2.2.1.1 Généralités

Un plan succinct sera remis à l'Architecte matérialisant les emplacements réservés aux installations de chantier, aux installations d'hygiène et de sécurité ainsi que l'aire de stockage des matériaux.

Les installations de chantier seront utilisées par le personnel travaillant sur le chantier, les entrepreneurs, l'Architecte et toutes les personnes invitées par le maître de l'ouvrage pendant les rendez-vous de chantier.

Ces installations seront nettoyées régulièrement par le lot gros oeuvre ou sur simple demande de l'Architecte et pendant toute la durée du chantier et notamment avant le rendez-vous de chantier.

Toutes les installations seront déposées et évacuées y compris la remise en état du terrain à la demande de l'Architecte.

Les installations du gros oeuvre seront démontées et évacuées à la fin des travaux du présent lot.

Les bureaux et sanitaires ainsi que les clôtures seront démontés et évacués **en fin de chantier tout corps d'état.**

2.2.1.2 Etude BE structure

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

L'entrepreneur devra remettre ses plans de structure, avant toute exécution à :

- Bureau de Contrôle (si mandaté), avec toutes les notes de calcul, détails de coffrages et de ferraillements, pour accord,
- Maître d'ouvrage et Maître d'oeuvre, avec toutes les notes de calcul, détails de coffrages et de ferraillements, pour information,
- Aux entreprises des autres corps d'état concernées pour la vérification des réservations prévues.

2.2.1.3 Bureau de chantier

L'entreprise devra la fourniture et l'installation d'un bâtiment de chantier comprenant bureau de réunion et sanitaire. Cet ensemble devra répondre aux normes d'hygiène et de sécurité en vigueur.

Le bureau de réunion aura une superficie pour recevoir au minimum 15 personnes ; son aménagement comprendra une table avec le nombre de chaises nécessaire, panneaux d'affichage des plans, chauffage, lumière et un local pour stockage des échantillons.

Le sanitaire comprendra WC, lavabos et douches raccordés aux réseaux d'eau et évacuations (nombre conforme à la législation en vigueur).

L'affichage des plans est impératif. Leur remplacement sera porté au compte prorata sur simple injonction de l'Architecte.

2.2.2 DEMOLITION

2.2.2.1 Protection

Au fur et à mesure des travaux de démolition, l'entreprise sera tenue d'effectuer une protection efficace contre les entrées d'eau au moyen de bâches avant que n'intervienne le couvreur qui assurera une étanchéité définitive.

2.2.2.2 Reconnaissance des lieux

Après avoir pris connaissance des plans et recollement des canalisations E.D.F., France Télécom., G.D.F., Compagnie des Eaux etc..., l'entrepreneur devra prendre particulièrement soin des travaux de terrassement. Ceux-ci seront exécutés dans leur majeure partie mécaniquement .

L'entrepreneur aura à sa charge le recollement et la reconnaissance des passages de canalisations, il devra veiller à la protection de ces ouvrages et prévenir les responsables techniques concernés de la présence de ces réseaux.

ans le cas où l'entrepreneur rencontrerait et détériorerait dans l'exécution des fouilles des ouvrages divers, celui-ci devrait en exécuter la réparation ou le déplacement à ses frais dans le plus brefs délais.

2.2.2.3 Démolition gros oeuvre

Démolition des murs porteurs en pierre, agglos ou béton banché :

- Murs périphériques.
- Murs de refend.
- etc...

Y compris toutes sujétions de protection vis à vis des constructions attenantes et du domaine public.

Tous les gravats seront évacués à la décharge publique la plus proche.

2.2.2.4 Remise en état du terrain

L'entrepreneur du présent lot aura implicitement à sa charge la remise en état du terrain pour toutes les zones ayant été utilisées pour les installations de chantier, tant celles propres à son entreprise que celles de tous les corps d'état, ainsi que celles utilisées pour les installations communes.

Cette remise en état comprendra tous les travaux nécessaires de dépose et de démolition de tout ouvrage, tant en élévation qu'en surface, ainsi que la démolition de tous les ouvrages enterrés, et l'enlèvement de tous les gravais.

Ces travaux de remise en état devront restituer un terrain absolument libre.

Ces travaux seront à exécuter à la demande du maître d'oeuvre, soit en une seule fois, soit par phases successives, en fonction du déroulement du chantier et des interventions des VRD et des aménagements extérieurs.

2.2.3 IMPLANTATIONS, PIQUETAGES

L'entrepreneur aura à effectuer à ses frais le piquetage général pour reporter sur le terrain la position des ouvrages définie par le plan général d'implantation. Ce piquetage se fera au moyen de piquets numérotés solidement ancrés dans le sol, dont les têtes sont raccordées en plan et en altitude aux repères fixes mentionnés ci-dessus.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

L'entrepreneur établira un plan de piquetage sur lequel sera portée la position des piquets ; le fond de ce plan pourra être le plan général d'implantation visé ci-dessus.

L'entrepreneur fera, à ses frais, approuver le piquetage général par le géomètre agréé par le maître de l'ouvrage, ou par tout autre service habilité.

L'entrepreneur sera tenu de veiller à la bonne conservation des piquets et de les rétablir ou de les remplacer en cas de besoin, pendant toute la durée nécessaire. Lors de l'exécution des travaux, l'entrepreneur sera tenu de compléter le piquetage général par autant de piquets qu'il sera nécessaire. Ces piquets complémentaires devront pouvoir être distingués de ceux du piquetage d'origine.

L'entrepreneur sera seul responsable des piquetages complémentaires.

Dans le cadre des piquetages ci-dessus, l'entrepreneur aura à implanter ses propres ouvrages.

2.2.4 PERCEMENTS, RESERVATIONS, TREMIES

L'entrepreneur du présent lot doit les réservations dans les murs ou planchers des trémies, trappes ou percements nécessaires pendant sa présence et demandés en temps opportun par les autres corps d'état. Si ces percements s'avéraient aux yeux de l'entrepreneur de ce lot, importants et susceptibles d'entraîner une incidence sur la stabilité ou la solidité des ouvrages, le maître d'oeuvre en serait tenu au courant.

2.2.5 SECURITE DES OUVRIERS

L'entrepreneur devra prendre toute disposition pour respecter la réglementation à ce sujet :

- décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 - Titre 4, et plus particulièrement les points suivants :

Article 64 :

"Avant tout travail de terrassement à ciel ouvert, s'assurer auprès des services de voirie et des propriétaires de terrains de la présence de canalisations, vieilles fondations, terres rapportées, etc.... Dans le cas de présence de canalisations, l'article 178 du décret du 8 janvier 1965 obligent la signalisation de ceux-ci et la présence d'un surveillant afin que la pelle mécanique ne s'approche pas à moins de 1,50 m. de ceux-ci."

Article 66 :

"Les fouilles de plus de 1,30 m. de profondeur de largeur inférieure aux 2 / 3 de la hauteur doivent être blindées. Ces blindages doivent suivre l'avancement des travaux."

Article 73 :

"Il faut aménager une benne de 40m3, dégagée en permanence de tout dépôt"

Article 75 :

"Les fouilles en tranchées ou en excavation doivent comporter les moyens nécessaires à une évacuation rapide des personnes, par exemple une échelle à proximité de la zone de travaux."

Article 76 :

"Lorsque les travailleurs sont appelés à franchir une tranchée de plus de 40 cm de largeur, des moyens de passage doivent être mis à leur disposition".

2.2.6 FOURNITURE ET MATERIAUX

Les fournitures et matériaux entrant dans les ouvrages et prestations du présent lot devront répondre aux spécifications suivantes :

- matériaux traditionnels : ils devront répondre aux conditions et prescriptions des "Documents de référence contractuels" visés ci-avant et aux normes qu'y sont citées ;
- matériaux et éléments préfabriqués : ils devront toujours pouvoir justifier d'un Avis Technique, d'un

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

procès-verbal d'essais, ou autre pièce officielle certifiant qu'ils sont aptes pour l'emploi envisagé.

2.2.7 COMPOSITION DES BETON ET MORTIERS

2.2.7.1 Béton

La composition et la confection des bétons se feront dans les conditions précisées aux DTU correspondants, et conformément aux dispositions des "Règles BAEL", pour ce qui est des bétons armés.

La composition des bétons sera définie en vue de satisfaire aux prescriptions concernant les résistances mécaniques prises en compte dans les calculs, tout en recherchant une bonne compacité et une faible fissurabilité. Pour les bétons en contact avec le terrain, le ciment à employer devra être capable de résister aux eaux éventuellement agressives, et à la nature chimique des terres.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des bétons à mettre en oeuvre.

A ce sujet, il est ici bien spécifié que les dosages et compositions indiqués dans le C.C.T.P. ci-après sont strictement indicatifs et ne relèvent pas l'entrepreneur de sa responsabilité.

Quantité et granulométrie des cailloux, graviers et sables ainsi que nature et dosage du ciment à déterminer par l'entrepreneur en fonction :

- de la nature du béton à obtenir ;
- du mode de transport et de mise en oeuvre ;
- de la nature de l'ouvrage ;
- de la résistance exigée ;
- de la finition des parements.

2.2.7.2 Béton prêt à l'emploi

Le béton prêt à l'emploi devra répondre aux conditions et prescriptions de la norme expérimentale P 18-305 de décembre 1994.

L'entrepreneur devra strictement respecter cette norme qui est contractuelle.

Pour les passations de commande de béton, l'entrepreneur devra, en se basant sur le " Guide d'utilisation de la norme P 18-305 " édité par le SNBPE, définir de manière précise le béton à livrer, et notamment :

- la classe d'environnement (classes 1 à 5);
- le type de béton (armé - non armé - précontraint);
- la résistance caractéristique;
- la granularité, la consistance et, s'il y a lieu, la nature du ciment.

2.2.7.3 Mortiers

La confection des mortiers se fera dans les conditions précisées aux DTU correspondants.

L'entrepreneur restera responsable de la composition des mortiers y compris dans les cas spéciaux consécutifs à des conditions particulières rencontrées ainsi que pour les matériaux pour lesquels le fabricant recommande un mortier particulier.

a) Composition des mortiers :

- Sable : ses caractéristiques géométriques, physiques et chimiques doivent être conformes à la norme NF P 18.301.

En particulier, le sable doit être propre et ne pas contenir des matières pouvant provoquer des efflorescences. L'emploi du sable de mer est interdit.

- Dosage en liant (6.22 du DTU 20.11) :

Désignation => Dosage en liant : Destination

* M1 => 350kg de CPA 35 : liant à maçonner

* M2 => 400kg de CPA 35 ou de liants spéciaux pour enduits : enduits ciment

* M3 => 200kg de chaux XEH + 200kg de ciment CPA 35 : enduits bâtards

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

* M4 => 450kg de CPA 35 ou CPJ 45 : chapes

* M5 => 600kg de CPJ 45 pour 1m3 de sable sec tamisé granulométrie 0/3 : arase étanche

2.3 PRESCRIPTIONS D'EXECUTION

2.3.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

2.3.2 Installation barrières de sécurité

Installation d'une clôture provisoire de chantier avec portail d'entrée, dépose en fin de chantier : hauteur 2m .

Toutes dispositions devront être prises pour préserver les bâtiments et les propriétés voisines. Le chantier devra être maintenu constamment fermé.

Des pancartes réglementaires "CHANTIER INTERDIT AU PUBLIC" devront être mises en place et facilement repérables.

2.3.2.1 Implantation et piquetage

Les tracés d'implantation seront effectués par l'entrepreneur du présent lot avec l'aide d'un géomètre , si nécessaire, et contrôlés par le Maître d'oeuvre. Les têtes de piquets ou de chaises seront rattachés à un point de référence en altitude, repéré à une côte NGF définie sur le terrain et associée au niveau "0" du projet.

Pour cela on utilisera, théodolite et mire. Les piquets et repères de référence seront conservés tant qu'il sera jugé nécessaire par le Maître d'oeuvre.

Après le décapage voire la mise en place du hériçon de VRD, l'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception du hériçon tant au point de vue nivellement, niveau que résistance à la compression, notamment en prenant connaissance des résultats des essais à la plaque réalisés par l'entreprise de VRD puis il devra procéder à l'implantation de ses ouvrages par un piquetage indiquant les limites extérieures des ouvrages avec matérialisation des angles et indication des niveaux.

2.3.3 DEMOLITIONS

2.3.3.1 Généralités

L'entreprise devra toutes protections pendant la durée des travaux, tant sur le domaine public que sur les différentes propriétés privées voisines ou concernées par les démolitions. Les parties de bâtiments ou de constructions annexes restant après démolitions devront immédiatement recevoir tous ouvrages de protections nécessaires à leur parfaite sauvegarde en attente des reprises d'enduit, de couverture, conservation des conduits de cheminée noyés dans les murs, souches et saillies de toitures des mitoyens, etc.

Il est bien entendu que l'entreprise devra toutes réparations sur tous ouvrages endommagés lors des démolitions.

Lors des travaux de démolitions proprement dits, ainsi que pendant les chargements des gravois, l'entreprise devra prévoir un arrosage régulier afin d'éviter les émanations de poussière tant sur le chantier que les propriétés voisines et la voie publique.

2.3.3.2 Démolition dalle béton

Démolition par tous les moyens jugés propres par l'entreprise, compte tenu des matériaux à démolir, de leur épaisseur, des sujétions particulières d'exécution et de la nature des ouvrages contiguës qui ne devront aucunement être altérés par cette intervention.

Manutentions des gravois et enlèvement jusqu'aux décharges.

2.3.4 Déposes diverses

CF BORDEREAU

2.3.5 MODIFICATION OU CREATION D'OUVERTURES

2.3.5.1 Grosses démolitions de murs

Démolition de mur au moyen de tout engin mécanique du type mini-pelle si accessibilité avec enlèvement de toute fondation susceptible de contrarier la stabilité des ouvrages (dallage...) : mur de refend.

Y compris toute sujétion de protection vis à vis des constructions attenantes et du domaine public.

Tous les gravats seront évacués à la décharge publique la plus proche.

Raccords maçonnés de tous les ancrages en sols et murs avec soin par scellement ou coffrage de béton armé dosé à 350kgCPJ/m3.

2.3.5.2 Création baie ou passage (généralités)

L'entreprise devra réaliser les travaux de démolition en ayant soin de ne pas créer de dommages sur les ouvrages conservés.

Toutes les mesures de sécurité devront être prises.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

L'entreprise prévoira dans son offre les démolitions nécessitées pour les créations d'ouverture et l'évacuation à la décharge des produits de démolition. L'entreprise se référera aux Prescriptions relatives aux démolitions décrites au paragraphe précédent.

Comme indiqué dans le paragraphe "Reconnaissance des lieux", l'entrepreneur est tenu d'effectuer sur place toutes les reconnaissances nécessaires afin d'apprécier toutes les difficultés qu'il pourrait rencontrer lors des démolitions.

Pour les murs existants conservés, toutes les précautions, au niveau de l'étalement en phase provisoire seront prises :

- phasage des démolitions en conservant des murs perpendiculaires pour raidissement ;
- étalement efficace
- mise en oeuvre de racinaux

Le mode opératoire d'exécution des ossatures pour les créations d'ouverture, sera soumis au Bureau de Contrôle, au Maître d'Oeuvre et au coordinateur "sécurité".

L'entrepreneur devra comprendre dans son offre toutes les sujétions :

- Réalisation de portiques d'étalement
- De calages et garnissages entre murs existants, poutres et poteaux créés
- D'exécution en plusieurs phases, petites parties, embarras d'étais.

Après étalement et démolition, l'entreprise réalisera un cadre en béton n°3 - Armatures suivant étude béton :

- Piedroits,
- Longrine de répartition inférieure,
- Linteau béton

Des calages parfaits entre les murs existants et les ouvrages béton seront réalisés.

L'enlèvement des étais ne sera effectué qu'après quatre semaines de séchage au minimum.

L'entreprise prévoira les feuillures pour menuiseries dans les linteaux et piedroits - Pour description des appuis et seuils se reporter aux paragraphes spécifiques.

L'entreprise prévoira les raccords d'enduits sur parements après colmatage et blocage (lissage fin) ainsi que les reprises des seuils et des plinthes.

2.3.6 PREPARATION AVANT DALLAGE

2.3.6.1 Descriptif sommaire

L'entreprise devra la totalité des réseaux extérieurs gravitaires depuis les canalisations en attente au droit des façades, y compris la pose de tous les regards extérieurs. Seuls les regards à l'intérieur de l'enveloppe des murs du bâtiment sont dus par l'entreprise du lot "gros oeuvre".

Les canalisations en PVC reposeront sur toute la longueur sur une couche de sable, des empochements seront réservés à l'endroit des collets. Une pente de 2 à 5% sera nécessaire pour faciliter l'évacuation des eaux usées, vannes ou pluviales.

Ces canalisations seront conformes au DTU 60.33 et à la norme NF.P 41.102 tant pour leur qualité que pour leur mise en oeuvre et leurs accessoires ainsi qu'aux normes NFT et au cahier des charges des compagnies des eaux, gestionnaires des réseaux.

Le soudage se fera à chaud avec de la soudure autogène ou par collage.

Cette prestation comporte les coudes, culottes, raccords, colliers, etc... Le diamètre des tubes sera à calculer selon le débit à évacuer.

Canalisations en fibre-ciment pour toutes les parties de réseau passant sous les chaussées ou renforcement en béton sous chaussées. Piquages sur le réseau public compris.

2.3.6.2 Tranchées de réseaux

* Fouilles en tranchée en terrain de toute nature de profondeur variable (commune l=80 à 100cm, secondaire l=40 à 60cm),

* lit de pose des alimentations sous les fourreaux en sable fin de 0.10 d'épaisseur y compris compactage,

* enrobage des fourreaux en sable fin,

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

- * fourniture et pose de grillage avertisseur en PVC aux teintes conventionnelles,
- * remblais des tranchées en sable y compris compactage,
- * chargement des excédents en camion et évacuation aux DP.

Sauf prescriptions spéciales inhérentes au planning des travaux et aux exigences des services concessionnaires, les tranchées pourront être communes aux différents réseaux sous réserve des dispositions contenues dans l'arrêté interministériel du 13.02.1970. L'entreprise devra soumettre l'exécution de cette tranchée commune à l'agrément des services ou administrations concernés à l'aide d'un plan de coordination établi entre les divers exécutants : électricité, gaz, téléphone, informatique, câble, adduction d'eau.

Les fouilles seront soit en rigoles, soit en tranchée. Les fonds de fouilles seront dressés horizontalement sauf dans le cas où un assainissement s'avérera nécessaire, lequel sera facilité par une pente de 2 à 5%.

Les parois devront être stables et si nécessaire on utilisera un étaieage ou un blindage.

Si le terrain est sensible à l'action de l'eau (marnes, argiles, shistes, etc...) on exécutera un bétonnage ou une chape dans les heures qui suivront.

Les tolérances dimensionnelles seront de 0.05m en surprofondeur et 0.10m en implantation. Les fouilles en tranchées pour canalisations de faible diamètre sont les suivantes :

- profondeur de 0 à 1m, largeur 0.60m,
- profondeur de 1 à 1.50m, largeur 0.60m,
- profondeur de 1.50 à 3m, largeur 0.80m.

Ces tranchées devront satisfaire à la note technique inter services (CPC fascicule 70 articles 42 et 46).

Le remblaiement ne s'effectuera qu'après vérification ou essais des canalisations.

2.3.6.3 Réseaux intérieurs : EU, EV

Les réseaux intérieurs d'évacuation des eaux usées & vannes font parties du présent lot. Ils seront en tube de chlorure de polyvinyle qualité sanitaire (épaisseur minimum : 3.2mm). Ces canalisations seront conformes aux règles du DTU 60.33, à la norme NFP 41.102 et 41.213, tant dans leur qualité que dans leur mise en oeuvre et leurs accessoires, eux mêmes répondant aux normes NFT.

Leur pose s'effectuera en évitant des efforts de flexion ou de torsion.

Des joints coulissants seront exécutés entre chaque point fixe et au minimum tous les 12ml. On veillera à éviter des parcours près des sources de chaleur pouvant dépasser 60°C.

Le soudage pourra se faire à froid avec des adhésifs ou à chaud à la soudure autogène mais jamais à la lampe à souder ou au chalumeau acétylénique ou propane. Les passages dans les planchers béton destinés à rester froids (dépendances...) recevront la mise en place de coquilles isolantes. Cette prestation comporte les coudes, les pièces diverses, les raccords et les sorties en planchers limitées au point haut de ceux-ci.

Les entrepreneurs des lots intéressés (plomberie, couverture, étanchéité...) devront faire les raccordements verticaux et être parfaitement d'accord avec le calepinage de l'entrepreneur du présent lot.

Le diamètre extérieur des tubes sera au minimum de 100mm et au maximum selon le débit calculé par le lot concerné pour les réseaux EU et EV.

* La note de calcul justificative des pentes et des sections de canalisations proposées, en respectant la norme NFP 40.202, DTU 60.11 "règle de calcul des installations de plomberie, sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales".

Ces réseaux seront toujours séparatifs à l'intérieur des locaux et ne se rejoindront qu'à l'extérieur des bâtiments dans des regards siphonnés.

Il sera prévu une conduite par poste d'eau, appareil sanitaire ou siphon de sol.

* Les canalisations et coudes PVC en attente et les regards de section appropriée, en pied de chutes verticales du lot Plomberie.

Toutes les conduites en attente pendant le chantier recevront des bouchons provisoires.

Les regards seront du type préfabriqués en béton avec fond de gorge, cunette, feuillure béton ou métallique soigneusement de niveau, pour recevoir une trappe en fonte hermétique.

- La fermeture par trappe fonte. Les pièces métalliques tampons, colliers, etc seront recouverts d'une couche de minimum de plomb ou d'enduction bitumineuse.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

- La mise en oeuvre des canalisations des réseaux EU-EV.
- terrassement des tranchées,
- canalisations droites et coudées, Y etc en PVC de section appropriée,
- remplissage en sable jusqu'à 20cm au dessus de la génératrice supérieure de la canalisation,
- grillage avertisseur,
- remblaiement à l'aide des matériaux extraits des fouilles et compactage,
- évacuation des excédents de remblais à la décharge.

* Le raccordement sur les regards EU-EV mis en place par l'entreprise de VRD à 1m des murs de la construction.

* Eventuellement la remise à niveau des trappes de regards après finition des dallages.

2.3.6.4 Regards

Les regards de visite seront coulés sur place ou préfabriqués. Le fond de ces ouvrages sera aménagé en cuvette et constitué par des parois inclinées. Les parements intérieurs devront être parfaitement lisses. Dans le cas de regards à éléments préfabriqués, ces derniers devront être liaisonnés au mortier de ciment et parfaitement jointoyés. Chaque regard sera aménagé pour recevoir un cadre et un tampon en fonte ductile pour les regards situés sur les circulations et avec couvercle en béton pour les regards protégés par des espaces verts.

2.3.6.5 Déblais

Travaux comprenant :

- décapage et purge de la couche superficielle sur 0 à 30cm d'épaisseur sur toute la surface de la construction avec mise en dépôt à proximité,
- compactage du fond d'encaissement,
- mise en place d'un géotextile si la nature du sol ou les conditions climatiques l'exigent,
- couche de fondations en matériaux calcaires concassés 0-31.5 en couches de 30cm compactées.

Sont à la charge de l'entreprise :

- essais de sol à la plaque exécutés par un laboratoire agréé et dont les résultats seront communiqués à l'Architecte et au bureau de contrôle.

Le compactage devra amener à un $k > 7$ bars/cm² et un rapport d'indices EV1/EV2 < 2.

2.3.6.6 Constitution des plate-formes

Les plates formes seront réalisées suivant les différents niveaux indiqués aux plans, par moyens mécaniques, en terrain de toute nature, y compris roches compactes et comprenant tous les jets, manutention, finition des parois et des fonds, étaielements, blindage, épuisement des eaux éventuelles et toute autre sujétion notamment d'accès au chantier.

2.3.6.7 Finitions

Le matériau pour remblai sera utilisé pour la réalisation des remblais contigus aux ouvrages. Il sera mis en oeuvre après le nettoyage du fond de fouilles.

Les matériaux d'emprunt servant de remblais doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- équivalent de sable > 35 (norme P 18/598),
- classification GTR : D2-B3,
- granulométrie continue,
- teneur en eau permettant d'atteindre 95% de l'OPN.

Ils sont soumis avant emploi à l'agrément du maître d'oeuvre.

Afin de permettre au maître d'ouvrage d'agréer ou de ne pas agréer les matériaux proposés, l'entrepreneur fournit les résultats suivants d'essais de Laboratoire :

- teneur en eau,
- courbe granulométrique,
- équivalent de sable.

Couche de finition en tout venant de 0.10 voire de sable ou brisure calcaire sur une épaisseur de 5cm compactée à 5 tonnes avec 2 essais à la plaque réalisés par une entreprise ou un laboratoire agréé pour une résistance fixée

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

par le BE structure correspondant à un $k > 7$ bars/cm² et un rapport d'indices EV1/EV2 < 2.

2.3.6.8 Isolation

Réalisation de lit d'isolant épaisseur 80 mm, en deux couches de 40 mm croisées, type UNIMAT ou équivalent, en polystyrène haute densité classe de compressibilité selon DTU.

Joint polystyrène de 2 cm en périphéries des dallages contre toutes les maçonneries verticales périphériques (intérieures et extérieures).

2.3.7 DALLAGE

2.3.7.1 Béton et TS sur terre-plein

Après sablage pour réglage de la plateforme par le terrassier, le dallage en béton armé sera constitué par dalle continue, sans nervure et armée dans les conditions précisées au chapitre 3 du DTU 26.2.

Le béton employé sera composé de :

- 300kg de ciment CLK ou CPJ 45 par m³,
- 800L de gravillons 6.2/25,
- 400L de sable 0.08/5.

Le coulage s'effectuera à consistance plastique pour serrage moyen et par couche de 0.05 d'épaisseur au plus. On prendra toutes les précautions utiles pour une mise en oeuvre par temps de gel et, si nécessaire, on augmentera le titrage du ciment à 350kg par m³ au lieu de 300 prévus.

La planéité de la dalle sera telle qu'une règle de 2m promenée en tous sens, ne fasse pas apparaître de différence de niveau supérieur à 6mm. On ne fera aucune mise en oeuvre sur cette dalle avant 7 jours.

Les aciers, armatures & treillis soudés seront prévus.

Epaisseur du dallage et armatures suivant nature des locaux et études béton.

Etat de surface dû par le présent lot :

- brut avant chape du carreleur à 6cm.

Lors de l'exécution des formes en béton, l'entrepreneur devra :

- respecter tous les joints de dilatation et autres joints de construction prévus aux plans ;
- prévoir de réaliser tous les joints de fractionnement, conformément aux impératifs fixés par le DTU 26.2, articles 3.415, 3.54 et 3.56.

Sauf dans les cas où il est prévu séparément des joints rigides à incorporer, ou des couvre-joints rigides à poser, l'entrepreneur devra réaliser le calfeutrement et le garnissage de tous les joints avec un matériau pâteux en produit synthétique de type titulaire d'un Avis Technique spécifiant qu'il est apte pour l'emploi prévu compte tenu de l'usage futur des locaux.

2.3.8 MACONNERIE

2.3.8.1 Appuis de fenêtres

Les appuis de fenêtres seront en béton dosé à 450kg de ciment blanc par m³, parfaitement lissés, compris rejingot et larmier pour recevoir la menuiserie.

2.3.8.2 Seuils en ciment lissé

Les seuils de portes seront en ciment dosé à 450kg de ciment par m³ moulé, avec forme de nez arrondi.

2.3.9 RESEAUX SECS

2.3.9.1 Descriptif sommaire

L'entreprise devra la totalité des réseaux extérieurs gravitaires depuis les canalisations en attente au droit des façades, y compris la pose de tous les regards extérieurs. Seuls les regards à l'intérieur de l'enveloppe des murs du bâtiment sont dus par l'entreprise du lot "gros oeuvre".

Les canalisations en PVC reposeront sur toute la longueur sur une couche de sable, des empochements seront réservés à l'endroit des collets. Une pente de 2 à 5% sera nécessaire pour faciliter l'évacuation des eaux usées, vannes ou pluviales.

Ces canalisations seront conformes au DTU 60.33 et à la norme NF.P 41.102 tant pour leur qualité que pour leur mise en oeuvre et leurs accessoires ainsi qu'aux normes NFT et au cahier des charges des compagnies des eaux, gestionnaires des réseaux.

Le soudage se fera à chaud avec de la soudure autogène ou par collage.

Cette prestation comporte les coudes, culottes, raccords, colliers, etc... Le diamètre des tubes sera à calculer selon le débit à évacuer.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

Canalisations en fibre-ciment pour toutes les parties de réseau passant sous les chaussées ou renforcement en béton sous chaussées. Piquages sur le réseau public compris.

2.3.9.2 Tranchées mécaniques

- * Fouilles en tranchée en terrain de toute nature de profondeur variable (commune l=80 à 100cm, secondaire l=40 à 60cm),
- * lit de pose des alimentations sous les fourreaux en sable fin de 0.10 d'épaisseur y compris compactage,
- * enrobage des fourreaux en sable fin,
- * fourniture et pose de grillage avertisseur en PVC aux teintes conventionnelles,
- * remblais des tranchées en sable y compris compactage,
- * chargement des excédents en camion et évacuation aux DP.

Sauf prescriptions spéciales inhérentes au planning des travaux et aux exigences des services concessionnaires, les tranchées pourront être communes aux différents réseaux sous réserve des dispositions contenues dans l'arrêté interministériel du 13.02.1970. L'entreprise devra soumettre l'exécution de cette tranchée commune à l'agrément des services ou administrations concernés à l'aide d'un plan de coordination établi entre les divers exécutants : électricité, gaz, téléphone, informatique, câble, adduction d'eau.

Les fouilles seront soit en rigoles, soit en tranchée. Les fonds de fouilles seront dressés horizontalement sauf dans le cas où un assainissement s'avérera nécessaire, lequel sera facilité par une pente de 2 à 5%.

Les parois devront être stables et si nécessaire on utilisera un étaieage ou un blindage.

Si le terrain est sensible à l'action de l'eau (marnes, argiles, shistes, etc...) on exécutera un bétonnage ou une chape dans les heures qui suivront.

Les tolérances dimensionnelles seront de 0.05m en surprofondeur et 0.10m en implantation. Les fouilles en tranchées pour canalisations de faible diamètre sont les suivantes :

- profondeur de 0 à 1m, largeur 0.60m,
- profondeur de 1 à 1.50m, largeur 0.60m,
- profondeur de 1.50 à 3m, largeur 0.80m.

Ces tranchées devront satisfaire à la note technique inter services (CPC fascicule 70 articles 42 et 46).

Le remblaiement ne s'effectuera qu'après vérification ou essais des canalisations.

2.3.9.3 Réseau d'électricité BT

Pose d'un fourreau cannelé, aiguillé diamètre 90 sur lit de sable de 10cm avec grillage avertisseur en PVC rouge.

2.3.9.4 Réseau de téléphonie

Pose de 2 fourreaux rigides, aiguillés de 35/45 sur lit de sable de 10cm avec grillage avertisseur en PVC vert jusqu'à la chambre de tirage et pénétrant dans le bâtiment par 2 coudes assortis.

2.3.9.5 Regards de visite et de tirage

Fourniture et mise en œuvre de regards de visite sur les réseaux EP projetés ou existants, comprenant :

- la fouille en trou,
- la découpe de la moitié supérieure de la canalisation dans le cas de travaux sur les réseaux existants,
- radier en béton armé ou préfabriqué,
- canalisation filante en fond de regard pour les sections droites et/ou réalisation de cunette pour création de la continuité du fil d'eau,
- une paroi béton préfa ou coulées en place

Cunettes :

- Ø 60 cm pour les regards de - de 80 cm de profondeur
- Ø 1,00 m pour les regards de + de 80 cm de profondeur
- Ø 1,20 m pour les regards de + de 2,00 ml de profondeur

Nota : Pour les regards de + de 80 cm de profondeur l'Entreprise prévoira un cône 80/100 cm en partie haute.

- un dispositif de fermeture classe D400 (C250 si voirie légère) type GTS verrouillable RE.85.R.3FD de chez PONT A MOUSSON ou similaire,
- réglage du tampon avec le niveau fini des chaussées ou des sols environnants,
- scellement du tampon au béton avec toutes sujétions pour éviter les décollements (armatures...),

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

- échelons et crosses permettant l'accès aux regards conformes au Code du Travail,
- remblaiement et compactage soigné,
- réfection de la voirie ou du sol existant dans le cas de travaux sur réseau existant,
- toutes sujétions de mise en œuvre.

2.3.10 ASSAINISSEMENT

2.3.10.1 Descriptif sommaire

Fourniture et pose en tranchée de canalisations en PVC série CR8 y compris fouilles en terrain de toute nature, lit et enrobage en sable de nature strictement siliceuse, coupes, joints, pièces de raccords, grillage avertisseur conventionnel, remblaiement et évacuation des excédents à la DP.

Fourniture et pose de tampon ou grille fonte série lourde avec cadre et scellement pour les regards sous chaussée (dimensions du tampon identiques à celles du regard) avec protection par peinture bitumineuse.

En pied de façade, sous les espaces verts ou trottoirs, les tampons seront de série légère ou série hydraulique pour réseau EU-EV et EP. Regards avaloirs avec grille fonte série lourde pour chaussées.

2.3.10.2 Réseau EU/EV

Le réseau d'eaux usées projeté se raccordera sur le réseau existant.

Les regards de visite seront coulés sur place ou préfabriqués. Le fond de ces ouvrages sera aménagé en cuvette et constitué par des parois inclinées. Les parements intérieurs devront être parfaitement lisses. Dans le cas de regards à éléments préfabriqués, ces derniers devront être liaisonnés au mortier de ciment et parfaitement jointoyés. Chaque regard sera aménagé pour recevoir un cadre et un tampon circulaire de 0,85 m de diamètre extérieur, en fonte ductile type D.F., rond, de la Société Pont à Mousson (ou similaire).

A l'intérieur de chaque regard ayant une profondeur supérieure ou égale à 1,25 m, il sera installé des échelons de descentes espacés de 0,30 m.

Les amorces de branchements seront réalisées à partir des ouvrages ou du collecteur (culottes de branchement) en canalisation en P.V.C. Y 125 jusqu'à un mètre à l'intérieur des lots. Les boîtes de branchement seront siphonides et leurs tampons scellés au niveau de la voirie terminée.

2.3.10.3 Tampon

Tampons en fonte comprenant cadre à sceller et tampon amovible, répondant à la norme européenne EN 124 et à la marque NF.

Cadre fixé et scellé sur le dessus du regard, avec ou sans accessoires de fixation conformément aux prescriptions du fabricant.

Tampon articulé ou libre, selon le cas, avec dispositif permettant le levage.

Les tampons seront selon la norme EN 124 de classe indiquées ci-après.

L'entrepreneur devra toujours s'assurer que les tampons qu'il envisage de mettre en œuvre correspondent bien à la classe voulue en fonction de leur emplacement.

Tampons hydrauliques carrés.

2.3.10.4 Réseaux EP

L'entreprise devra le raccordement des réseaux d'eaux pluviales en provenance du bâtiment, des parking et voirie sur le réseau public si existant, y compris les demandes auprès des services concessionnaires si besoin.

L'entrepreneur devra proposer un tracé pour l'écoulement des eaux de pluies sur les voies, les cours, cheminement piétonniers et parkings. Il sera proposé par l'entreprise un tracé pour choix d'un exutoire des eaux pluviales sur les surfaces des voiries, cours, allées piétonnières, ces plans de principe seront à joindre à la soumission ; les caniveaux, réceptacles d'eau seront à collecter dans ces réseaux.

Ces tracés seront exécutés suivant les surfaces obtenues. La section des canalisations sera calculée en fonction des débits.

Les pentes de ces surfaces seront des pentes moyennes. Les canalisations d'exécutoire seront posées avec pente et permettant l'auto-curage. Elles seront posées en tranchées avec enrobage béton si nécessaire. Pose de caniveau béton pour fil d'eau, y compris regards béton, grilles, canalisations, etc. Les grilles de protection devront résister aux charges de passage des poids lourds.

2.3.10.5 Regards

Les regards de visite seront coulés sur place ou préfabriqués. Le fond de ces ouvrages sera aménagé en cuvette et constitué par des parois inclinées. Les parements intérieurs devront être parfaitement lisses. Dans le cas de

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

regards à éléments préfabriqués, ces derniers devront être liaisonnés au mortier de ciment et parfaitement jointoyés. Chaque regard sera aménagé pour recevoir un cadre et un tampon en fonte ductile pour les regards situés sur les circulations et avec couvercle en béton pour les regards protégés par des espaces verts.

2.3.10.6 Regards EP

Les regards de visite seront coulés sur place ou préfabriqués. Le fond de ces ouvrages sera aménagé en cuvette et constitué par des parois inclinées. Les parements intérieurs devront être parfaitement lisses. Dans le cas de regards à éléments préfabriqués, ces derniers devront être liaisonnés au mortier de ciment et parfaitement jointoyés. Chaque regard sera aménagé pour recevoir un cadre et un tampon en fonte ductile pour les regards situés sur les circulations et avec couvercle en béton pour les regards protégés par des espaces verts.

2.3.10.7 Regard EP à grille

Construction de tabouret à grille, sous chaussée, en béton coulé sur place, compris terrassement, coffrage, remblaiement et compactage soigné autour tabouret, fourniture et pose d'un cadre et d'une grille plate 60x60 fonte série lourde, décantation de 0.30 m mini. compris toutes

2.3.10.8 Avaloir

Réalisation de tabourets grilles avec avaloir sous chaussée en béton coulé sur place, compris terrassement, coffrage, remblaiement soigné autour du tabouret, fourniture et pose de grille fonte rectangulaire et d'avaloir type T2 bouchardé de SOBEPRE.

2.3.11 ENDUITS

2.3.11.1 Généralités

Les spécifications ci-après s'appliquent à tous les enduits extérieurs et intérieurs au mortier de ciment, de chaux ou bâtard, ou en mortier "prêt à l'emploi".

Pour les enduits spéciaux tels que ceux en ciment pierre ou autres, ainsi que pour les enduits teintés, les produits spéciaux entrant dans la composition de ces enduits devront être de provenance et de qualité à faire agréer par le maître d'oeuvre.

Il est spécifié que l'incorporation dans les mortiers de produits étrangers tels que plastifiants, accélérateurs de prise, anti-gel, etc..., est interdite, sauf autorisation expresse du maître d'oeuvre.

Les enduits extérieurs quels qu'ils soient, devront toujours assurer l'étanchéité parfaite des murs. A cet effet, il sera incorporé si nécessaire un produit hydrofuge de provenance agréée, plus particulièrement sur les murs exposés Ouest et semi Ouest.

Les travaux d'enduit comprendront implicitement tous les travaux accessoires nécessaires à la finition parfaite, notamment les arêtes droites ou arrondies, les gorges, les glacis, les calfeutrements de menuiseries et autres, les filets et chants, les raccords de bouchements et de scellements, etc..., ainsi que tous les renformis éventuellement nécessaire par suite d'un défaut de planéité des maçonneries.

Les dosages en liant indiqués ci-après s'entendent toujours pour 1m³ de sable sec.

Les compositions et les dosages des mortiers pour enduits indiqués ci-après sont des compositions et dosages courants ; il appartiendra toujours à l'entrepreneur de les modifier pour les adapter aux conditions particulières éventuellement rencontrées, selon les supports, les conditions atmosphériques, l'exposition des murs, etc....

Il est bien spécifié que l'entrepreneur sera toujours responsable des compositions et dosages des enduits qu'il aura réalisés.

Les enduits mis en oeuvre devront avoir un avis technique, l'entreprise fournira à l'Architecte et au Bureau de contrôle une photocopie de cet avis technique.

Les enduits ne seront pas appliqués par température inférieure à 5°C et supérieure à 40°C.

Dans le cas de températures élevées, l'entreprise du présent lot prendra toutes les dispositions pour que les enduits soient régulièrement humidifiés pour éviter tout faïençage. En période de pluie, les enduits ne seront pas mis en oeuvre en raison des risques naturels d'efflorescence.

2.3.11.2 Protection

L'entrepreneur devra la protection efficace de l'ensemble des ouvrages des autres corps d'état, la dépose et repose des tuyaux de descentes EP.

Pour son étude, il devra tenir compte des différents niveaux du terrain une fois les abords terminés.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

2.3.11.3 Prescriptions concernant les supports

Les travaux d'enduit ne seront commencés que sur des maçonneries terminées depuis un délai minimum d'un mois, et qu'après la mise hors d'eau.

Les balèvres de hourdages trop saillantes seront arasées. Les joints et parements seront ensuite brossés et humidifiés avant la mise en oeuvre. Lorsque la surface des supports en béton sera lisse, ils seront soit piqués soit revêtus d'une couche d'accrochage spécialement adapté.

2.3.11.4 Enduit monocouche en produit prêt à l'emploi

La réalisation d'un enduit monocouche projeté, d'imperméabilisation et de décoration, composé de liants hydrauliques, de type Elipral de chez Weber et Broutin ou similaire.

* Identification :

- composition : ciment blanc et chaux grasse, granulats sélectionnés, adjuvants organiques, hydrofuges de masse, pigments minéraux,
- densité de la poudre : 1.40,
- PH de la pâte : 1.25,

* Performances :

- densité durcie : 1.6 à 1.7.

* Humidification du support profondément par arrosages répétés. Exécution du crépi : appliqué à la taloche, d'une épaisseur moyenne de 10mm.

* Au mortier bâtard ciment et chaux.

- dosage : 400kg dont 2/3 CPA 55 et 1/3 chaux XHA.

Préparation du support :

* nettoyage par brossage à la brosse métallique ou à l'air comprimé pour éliminer les souillures, projections ou autres pouvant nuire à la bonne adhérence de l'enduit,

* dans le cas de support trop lisse, exécution d'un piquage,

* humidification du support profondément par arrosage répété.

Exécution de l'enduit monocouche : enduit en produit prêt à l'emploi, de type et nature fonction de l'aspect de parement voulu.

Compris façon de toutes les arêtes et cueillis.

Produits prêts à l'emploi de provenance Parex ou similaire.

Épaisseurs, mise en oeuvre, finitions, etc..., conformes aux prescriptions du fabricant et au DTU 26.1.

Teintes aux choix du maître d'oeuvre dans la gamme existante.

Type de produit à employer à définir par l'entrepreneur et le maître d'oeuvre selon la finition du parement voulu.

Finition du parement : enduit gratté fin.

L'enduit sera dressé tel qu'une règle de 2ml appliquée sur la surface en tous sens, ne fasse pas ressortir de creux ou de flèches supérieures à 2.5mm.

Les enduits comprendront : toutes les difficultés de faibles largeurs, arêtes, gorges cueillis, tableaux, sous face de linteaux, etc....

Un grillage polyester de 20/20mm sera posé à toute jonction d'un ouvrage en béton armé avec une maçonnerie afin d'éviter les risques de fissuration.

L'entrepreneur devra descendre son enduit au moins 10cm au dessous du niveau 0.00 de référence.

2.3.12 **FACADES**

2.3.12.1 Nettoyage par eau sous pression

Le nettoyage des façades sera réalisé par projection d'eau froide sous pression, comprenant :

- Humidification du parement par arrosages répétés pour obtenir un ramollissement des salissures;
- Rinçage par projection d'eau froide sous pression.

La pression et le débit de l'eau projetée ainsi que la distance de projection seront à adapter en fonction des conditions particulières rencontrées.

Avant le début du nettoyage, l'entrepreneur aura à vérifier qu'aucune infiltration à l'intérieur du bâtiment ne pourra se produire par les menuiseries, les joints, les fissures éventuelles ou autres, lors du traitement à l'eau.

Il devra si nécessaire prendre toutes dispositions pour parer à ces risques d'infiltrations par tout moyens appropriés à sa convenance.

L'entrepreneur aura également à mettre en place, si nécessaire, toutes protections devant les fenêtres, portes et autres.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

Compris toutes installations techniques nécessaires.

2.3.12.2 Sablage pierres et corniche

Cf bordereau

2.3.12.3 Piquage

Piquage des enduits existants suivant façade.

2.3.12.4 Hydrogommage sur pierre de taille

Dispositions générales

Nettoyage d'ouvrages en pierre de taille par hydrogommage, hydrosablage basse-pression ou sablage fin humide (projection de particules à basse pression avec humidification), pour mise à nu du subjectile et mise à jour d'anciens parements pour mise en valeur.

Type de particules : poudre très fine de verre à base de silicate, poudre d'alumine ou autres suivant les essais de convenance présentés au maître d'oeuvre.

Pression : inférieur ou égal à 3 bars en sortie de buse (suivant la nature des parements).

L'entrepreneur devra s'assurer que les parties traitées par le sablage fin à humide sont isolées des autres parties de manière étanche pour empêcher la diffusion des particules dans l'environnement. Les opérateurs devront porter un casque contre l'inspiration des poussières (alimenté en air pur et tempéré à raison de 165 litres au minimum par minutes et insonorisé), des vêtements de travail résistants (croûte de cuir), des gants de sablage et des chaussures adaptées. L'entreprise respectera le décret n° 69-558 du 6 juin 1969.

2.3.12.5 Placage pierre

Maçonnerie exécutée en pierre apparente de même nature que celle existante aux encadrements des portes de la chapelle, joint exécuté au ciment légèrement en creux, teinte au choix de l'architecte.

2.3.12.6 Rejointoiement sur maçonnerie pierres apparentes

Enduit à la chaux mélangée au ciment avec incorporation d'hydrofuge dans la masse (dosage suivant essais à réaliser), compris dépose/repose des descentes eaux pluviales, calfeutrement des menuiseries/avant toit/éléments divers, piquage et dégarnissage profond, sablage, échafaudage, réalisation jointoiement à pierres apparentes, nettoyage des pierres, sablage soigné des encadrements de baie en pierre de taille. Il sera compris un nettoyage des abords d'ouvrage après travaux y compris évacuation des gravois à la décharge publique.

2.3.13 RAMPE

2.3.13.1 Fouilles - Généralités

Les fouilles en rigoles ou en tranchées pour longrines & semelles filantes, en puits pour semelles & massifs isolés seront exécutées dans la mesure du possible à la pelle à godets et dressées horizontalement sauf dans le cas où il est prévu un assainissement, lequel sera facilité par une pente égale ou supérieure à 2%.

Les parois des fouilles devront être stables, un léger fruit sera éventuellement prévu. Il sera admis une tolérance de 0.05m.

Dans le cas où des surprofondeurs ou écarts d'implantation dépasseraient les écarts indiqués, l'entrepreneur serait tenu si le Maître d'oeuvre l'exige, de remblayer ou de combler par du béton sans supplément de prix.

Si au creusement apparaissait de l'eau avec plus de 0.10m de hauteur, il y aurait lieu de blinder ou d'étayer.

L'arasement des parois et des fonds sera exécuté soit à la main, soit par tout autre moyen évitant l'ameublissement du terrain.

Les terres excédentaires seront évacuées et emmenées à la plus proche des décharges publiques. Les camions ou engins mécaniques effectuant ces enlèvement ne devront pas provoquer de dommages aux fondations ou ouvrages de maçonnerie diverses et voiries.

2.3.13.2 Fouilles en tranchée

Exécution de fouilles en tranchée à l'engin mécanique suivant les dimensions fixées par le bureau d'études béton y compris évacuation des déblais.

2.3.13.3 Fouilles en rigoles

Exécution des fouilles en rigoles à l'engin mécanique suivant les dimensions fixées par le bureau d'études béton y compris l'évacuation des déblais.

2.3.13.4 Règles générales de mise en oeuvre

La mise en oeuvre du béton se fera conformément aux prescriptions des documents techniques visés ci-avant compte tenu des prescriptions particulières qui seraient éventuellement imposées par l'ingénieur, ou le BET et le bureau de contrôle, le cas échéant.

Les coffrages seront réalisés de façon à ne subir aucune déformation lors du coulage.

Les faces de coffrage devant être en contact avec le béton seront enduites d'un produit de décoffrage, choisi de

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

manière à ne causer aucun désordre lors de l'application des enduits, peintures, etc sur ces parements. Pour tous les parements en béton destinés à recevoir un enduit ou un revêtement posé au mortier, on devra veiller à ce que le parement soit suffisamment rugueux pour permettre une parfaite adhérence du mortier. En cas de non-observation de cette prescription, l'entrepreneur en supportera toutes les conséquences éventuelles. Les armatures devront être mises en place dans les coffrages d'une manière telle qu'elles puissent être parfaitement et complètement enrobées. Les ouvrages devront comporter toutes les engravures pour relevés d'étanchéité, toutes les feuillures, rainures, gaines, etc, nécessaires. Tous les bandeaux saillants, linteaux extérieurs et autres avancées devront comporter un larmier en sous-face parfaitement réalisé.

2.3.13.5 Agglos pleins

Confection de murs pour maçonnerie en parpaings creux de 0,20 m d'épaisseur, comportant :

- les échafaudages, retour d'angles, ébrasements, arases,
- respect des normes d'exécution,
- les pré-linteaux,
- toutes réservations,
- toutes fournitures et sujétions pour une exécution dans les règles de l'Art.

2.3.13.6 Maçonnerie d'aggloméré

Les murs de maçonnerie seront montés par assises réglées à joints croisés, chaque bloc recouvrant ceux de l'assise inférieure sur une longueur au moins égale à 0.10m. Les joints d'assise auront une épaisseur de 0.01m et les verticaux de 0.015m.

Les blocs utilisés seront en aggloméré de ciment, non armée, et de bonne fabrication mécanique, obtenus à partir du moulage. Ils ne comporteront aucune défectuosité, telle que fissuration, déformation ou arrachement, leurs faces seront planes et leur arêtes rectilignes. Leur classe de résistance sera B40, B60 ou B80.

Les faces destinées à être enduites seront rugueuses et présenteront une bonne adhérence à l'enduit. L'isolation des murs contre les remontées capillaires sera assurée en pied de mur par une assise étanche. Les retours d'angles, trumeaux, jambages, linteaux, raidisseurs seront exécutés avec des blocs spéciaux. On évitera le plus possible les saignées et si elles étaient absolument nécessaires, elles s'effectueraient par des moyens mécaniques. La mise en oeuvre sera conforme aux normes NFP 14 301, 14 304 et 14 402.

Epaisseur de la maçonnerie : 0.20m.

En périphérie de toutes les ouvertures extérieures, exécution d'une bande d'enduit de 0.10m minimum de largeur sur la face intérieure des maçonneries permettant la pose des menuiseries.

Dans le cadre de l'exécution des sols et dallages, l'entrepreneur aura implicitement à sa charge l'exécution de tous les travaux accessoires nécessaires, notamment :

- tous les coffrages de seuils ou autres, toutes les réservations, toutes les arêtes droites ou arrondies, gorges, glacis, etc, toutes les cornières d'arrêt ou de seuils, etc,
- l'exécution de tous les rejingots, les calfeutrements, les bourrages, etc au droit des ouvrages de menuiserie.

2.3.13.7 Mur de soutènement

Fourniture et mise en oeuvre de béton pour murs de soutènement épaisseur 0,20 m, l'ensemble comprenant :

- béton dosé à 350 kg/m³ ou de résistance B25 avec 1,000 m³/m³,
- mise en place d'armatures statiquement et réglementairement nécessaires,
- dépose des coffrages avec raccords, avec reprises et fermetures des traces de passage des raidisseurs,
- le ragréage et toutes finitions,
- toutes fournitures et sujétions d'exécution.

2.3.13.8 Poteaux

Seront constitués d'éléments en béton armé. Le béton employé sera composé de :

- 350kg de ciment CLK ou CPJ 45 par m³,
- 850L de gravillons 6.3/25,
- 400L de sable 0.08/6.3.

Le coulage se fera par couches successives répandues sur la longueur du coffrage : au cas où il serait nécessaire d'exécuter des reprises, celles-ci seraient effectuées dans les sections voisines des appuis et inclinées suivant les directions des surfaces soumises à des contraintes de compression sous l'effet de l'effort tranchant.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

On prendra toutes les précautions utiles pour éviter les coulures sur les ouvrages de maçonnerie avant la prise du béton. La confection de ce béton ne pourra se faire par temps de gel qu'à la condition que des produits anti-gel soient incorporés suivant les préconisations du fournisseur. La vibration interne fait partie de la prestation et sa fréquence sera adaptée à la granulométrie du béton, ainsi qu'à sa consistance.

Les armatures seront en acier tores conformes aux normes NFA 35015 et 16, exemptes de paille, gerçure, soufflure et lors de leur mise en oeuvre, elles seront dépourvues de rouille trop adhérente, ciment, terre ou graisse. Les barres seront coupées à la cisaille, le cintrage se fera soit manuellement soit mécaniquement à froid. Les crochets seront à 45° à retour d'équerre ou à ancrage. L'assemblage se fera par ligature. Il est interdit d'utiliser des armatures de nuance différente dans un même élément. Les coffrages comprendront 4 faces soignées. Le décoffrage se fera dans un délai de 8 jours.

2.3.13.9 Chainage

Sera constitué de brique formant coffrage pour béton armé et coffré, placé à chaque jonction de plancher ou tête de mur. Le béton employé sera composé de :

- 350kg de ciment CLK ou CPJ par m3,
- 850L de gravillons 6.3/25,
- 400L de sable 0.08/6.3.

Le coulage se fera par couche successives répandue sur la partie supérieure formée par la tête de mur, entre les coffrages verticaux. On prendra toute précaution utile pour éviter les coulures sur les ouvrages de maçonnerie avant la prise du béton.

La confection de ce béton ne pourra se faire par temps de gel qu'à la condition que les produits anti-gel soient incorporés suivant les préconisations du fournisseur.

Les armatures seront en acier tores conformes aux normes NFA 35015 et 16, exemptes de paille, gerçure, soufflure et lors de leur mise en oeuvre, elles seront dépourvues de rouille trop adhérente, ciment, terre ou graisse. Les barres seront coupées à la cisaille, le cintrage se fera soit manuellement, soit mécaniquement à froid. Les crochets seront à 45° à retour d'équerre ou à ancrage. L'assemblage se fera par ligature. Il est interdit d'utiliser les armatures de nuance différente dans un même élément.

Le coffrage sur la face interne sera débordant par rapport à l'aplomb du mur et en planche de 0.041m.

Sur la face externe, il sera entrant d'une épaisseur égale au parement prévu (brique ou aggro creux) pour éviter la création d'un pont thermique ou d'une fissuration sur l'enduit extérieur. Le décoffrage se fera dans un délai de 8 jours. Possibilité d'utiliser une planelle ou des blocs spéciaux.

2.3.13.10 Couronnement

CF BORDEREAU

2.3.13.11 Coffrage et béton désactivé

Circulation constituée par :

- Compactage du sol et dressement,
- Dallage béton de gravillons, type B4 avec T.S., consistance plastique, épaisseur 12 cm,
- Désactivant,
- Après prise, le dessus sera lavé dans le sens transversal,
- Joints transversaux tous les 5 m,
- Compris façon de marches d'escalier si nécessaire pour rattrapage des niveaux.

En variante l'entreprise pourra proposer les :

fourniture, pose au mortier maigre de ciment, préparation des supports, surcharges éventuelles, rejointoiement et toutes sujétions de protection, nettoyage, réservations etc... de dalles gravillonnées préfabriquées, du type ZRYD ou similaire de couleur, suivant choix de l'Architecte.

2.3.14 OPTIONS ALEATOIRES

Cf. bordereau

2.3.14.1 Eaux usées et pluviales

La récupération des EU et EV provenant des sanitaires du chantier sera raccordée aux réseaux publics ou aux installations provisoires autorisées

La protection permanente du bâtiment et des parties travaillées contre l'action des eaux de ruissellement (pluie ou

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

autres) par rigoles à ciel ouvert ou par bâchage des éléments non terminés sera assurée.

2.3.14.2 Etude BE structure

L'entrepreneur devra remettre ses plans de structure, avant toute exécution à :

- Bureau de contrôle (si mandaté), avec toutes les notes de calcul, détails de coffrages et de ferrillages, pour accord,
- Maître d'ouvrage et Maître d'oeuvre, avec toutes les notes de calcul, détails de coffrages et de ferrillages, pour information,
- Aux entreprises des autres corps d'état concernées pour la vérification des réservations prévues.

2.3.14.3 Installation de chantier/SPS

CF BORDEREAU

2.3.14.4 Panneau de chantier

Le panneau de chantier est composé de panneaux indépendants superposés (espaces de 10cm) fixés sur une ossature stable aux conditions climatiques normalement prévisibles. Il sera placé à un endroit fixé par l'Architecte, maintenu en parfait état pendant toute la durée du chantier et démonté à la fin du chantier.

- panneau A 70/150, indications : nature du chantier, maître d'ouvrage, numéro de permis de construire,
- panneau B 40/150, indication : Architecte,
- panneau C (éventuel) 281/50, indications : BET, bureau de contrôle, coordonnateur de sécurité,
- panneau D 130/150 jusqu'à 15 entreprises maximum (entreprises, numéro du lot, adresse, téléphone).

L'entreprise devra la commande du panneau, la confection de l'ossature, la fixation des panneaux et la pose de l'ensemble.

L'architecte se réserve le droit de refuser un panneau de chantier qui ne serait pas conforme en matière, dimensions, couleur et graphisme au modèle proposé.

2.3.14.5 AUTRES

CF BORDEREAU

2.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

2.4.1 SUPPORTS

2.4.1.1 Réception des supports

L'entrepreneur du présent lot devra procéder à la réception des supports devant recevoir la couverture.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent lot vérifiera que les supports répondent bien aux exigences des DTU et aux règles professionnelles.

Cette réception sera faite en présence du maître d'oeuvre, de l'entrepreneur ayant réalisé les supports, et de l'entrepreneur du présent lot.

2.4.1.2 Supports non conformes

En cas de supports, ou parties de supports, non conformes, l'entrepreneur du présent lot fera par écrit au maître d'oeuvre, réserves et observations avec justifications à l'appui. Il appartiendra alors au maître d'oeuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes.

Le maître d'oeuvre pourra être amené à prescrire des travaux complémentaires, nécessaires.

Selon leur nature, ces travaux complémentaires seront réalisés, soit par le lot ayant exécuté les supports, soit par le présent lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant exécuté les supports.

2.4.1.3 Dépose de menuiseries et divers

Dépose manuelle des menuiseries, équipements, revêtements et divers sans récupération par le Maître d'Ouvrage et donc sans précaution, stockage ni conditionnement particulier comprenant leur évacuation régulière en décharge agréée.

2.4.1.4 Démolitions diverses

CF bordereau

2.4.1.5 Dépose de menuiseries extérieures

Dépose manuelle des menuiseries et divers sans récupération par le Maître d'Ouvrage et donc sans précaution, stockage ni conditionnement particulier comprenant leur évacuation régulière en décharge agréée.

2.4.2 ASSAINISSEMENT

2.4.2.1 Descriptif sommaire

Fourniture et pose en tranchée de canalisations en PVC série CR8 y compris fouilles en terrain de toute nature, lit

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

et enrobage en sable de nature strictement siliceuse, coupes, joints, pièces de raccords, grillage avertisseur conventionnel, remblaiement et évacuation des excédents à la DP.

Fourniture et pose de tampon ou grille fonte série lourde avec cadre et scellement pour les regards sous chaussée (dimensions du tampon identiques à celles du regard) avec protection par peinture bitumineuse.

En pied de façade, sous les espaces verts ou trottoirs, les tampons seront de série légère ou série hydraulique pour réseau EU-EV et EP. Regards avaloirs avec grille fonte série lourde pour chaussées.

2.4.2.2 Réseau EU/EV

Le réseau d'eaux usées projeté se raccordera sur le réseau existant.

Les regards de visite seront coulés sur place ou préfabriqués. Le fond de ces ouvrages sera aménagé en cuvette et constitué par des parois inclinées. Les parements intérieurs devront être parfaitement lisses. Dans le cas de regards à éléments préfabriqués, ces derniers devront être liaisonnés au mortier de ciment et parfaitement jointoyés. Chaque regard sera aménagé pour recevoir un cadre et un tampon circulaire de 0,85 m de diamètre extérieur, en fonte ductile type D.F., rond, de la Société Pont à Mousson (ou similaire).

A l'intérieur de chaque regard ayant une profondeur supérieure ou égale à 1,25 m, il sera installé des échelons de descentes espacés de 0,30 m.

Les amorces de branchements seront réalisées à partir des ouvrages ou du collecteur (culottes de branchement) en canalisation en P.V.C. Y 125 jusqu'à un mètre à l'intérieur des lots. Les boîtes de branchement seront siphonides et leurs tampons scellés au niveau de la voirie terminée.

2.4.2.3 FOSSES SEPTIQUE TOUTES EAUX 3000 L

Fourniture et mise en place d'une fosse septique toutes eaux de 3000 litres de capacité totale en béton armé, terrassement, forme et remblai sable, raccords aux canalisations en aval et en amont, évacuation des terres excédentaires à la décharge publique.

2.4.2.4 REGARD DE REPARTITION

Fourniture et pose d'un regard de répartition en béton armé y compris terrassement, raccordement aux canalisations en aval et en amont, évacuation des terres excédentaires et toutes sujétions.

2.4.2.5 EPANDAGE FILTRE A SABLE VERTICAL

Confection d'un filtre à sable vertical comprenant terrassement en pleine masse de 1.00 m de profondeur y compris façon de pente en fond de fouille, gravier, gravillon, sable, canalisations d'épandage, drain de collecte, feutre de jardin, remblai au dessus, épandage de la terre végétale sur plateau et ou pourtour.

2.4.3 PRESCRIPTIONS DE MISE EN OEUVRE

2.4.3.1 Prescriptions générales

Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans les conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée.

Il est expressément spécifié, ici, que l'entrepreneur devra l'exécution complète et parfaite de tous les ouvrages, façons et fournitures nécessaires et de dimensions suffisantes pour obtenir une étanchéité absolument parfaite de la toiture.

2.4.3.2 Travaux préparatoires

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait par tous les moyens des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue de la couverture.

2.4.3.3 Démolition couverture

Démolition de la couverture sans récupération qui sera démontée avec précaution et stockée à proximité du chantier.

Toutes précautions devront être prises pour la protection des constructions voisines et du domaine public.

2.4.3.4 Couverture en tuiles de terre cuite

La mise en oeuvre des couvertures en tuiles devra s'effectuer conformément aux prescriptions :

- du ou des DTU correspondants au type de tuile ;
- du fabricant du type de tuile mis en oeuvre, par exemple : notice technique et conseils de pose de La Tuile terre cuite, prescriptions Coverland ou similaire.

Fixation des tuiles en tout ou partie, si nécessaire en fonction de la pente, de la zone et du site, selon prescriptions des DTU 40.22.

Les fixations se font selon le cas, par clouage, pannetonage ou crochetage.

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

- Faîtage scellé :

Le faîtage sera scellé au mortier de chaux. Les faîtières prennent appui sur le dernier rang de tuiles. Un enduit de finition hydrofuge assure l'étanchéité.

- Rives latérales :

* par tuiles scellées au mortier.

2.4.3.5 Cache moineaux

Fourniture et pose de closoirs PVC anti-oiseaux, obturant les espaces entre les tuiles mécaniques sablières et la chanlatte d'égout.

2.4.3.6 Faîtage

L'entreprise du présent lot devra l'ensemble des fournitures et mise en oeuvre nécessaires pour la réalisation du faîtage en tuiles terre cuite, ainsi que les travaux annexes nécessaires découlant de cette intervention.

Ces travaux comprendront :

- la fourniture, transport et coltinage des éléments de terre cuite,
- la pose scellée au mortier de chaux, avec embarrures de part et d'autre des éléments de terre cuite,
- la coupe éventuelle de tuiles faîtières,
- montage et distribution des matériaux à toutes hauteurs,
- l'enlèvement et descente des gravois,
- toutes sujétions d'exécution.

Dispositions particulières :

- Type de faîtière : tuile canal
- Nature : terre cuite
- Nature mortier : chaux grasse
- Modèle : identique à l'existant.

2.4.3.7 Rives

L'entreprise du présent lot devra les façons et mises en oeuvre nécessaires pour la pose de rives latérales sur la couverture en tuiles canal, ainsi que l'ensemble des travaux annexes découlant de cette intervention.

Ces travaux comprendront :

- toutes fournitures nécessaires,
- le scellement des pièces à plein bain de mortier de chaux
- toutes les sujétions d'exécution,
- l'enlèvement et descente des gravois,
- toutes les sujétions d'exécution.

2.4.3.8 Chatière de ventilation

Fourniture et pose de tuiles chatières en remplacement des tuiles ordinaires pour assurer la ventilation de la sous face de la couverture et cacher les ancrages de sécurité.

Nombre et position conformément aux normes (1 tuile tous les 25m²) et suivant le type de faîtage et d'arêtiers choisis.

2.4.3.9 Tuiles à douille

Le raccordement des ventilations primaires des EU/EV sera réalisé par le lot plomberie VMC, en sortie de toiture sur une tuile chatière, le raccordement sur les tuiles sera réalisé par manchon en tuyau PVC ou par manchon souple galvanisé au choix de l'entrepreneur, toutes sujétions de raccordement sur la toiture et d'étanchéité de la couverture incluses.

Le raccordement des ventilations primaires de la VMC sera réalisé par le lot plomberie VMC, en sortie de toiture sur une tuile à douille, le raccordement sur les tuiles à douilles sera réalisé par manchon en tuyau PVC ou par manchon souple galvanisé au choix de l'entrepreneur, toutes sujétions de raccordement sur la toiture et d'étanchéité de la couverture incluses.

2.5 PRESCRIPTIONS D'EXECUTIONS PARTICULIERES

2.6 PREPARATIONS

2.6.1 Etude BE Structures (taux de travail = 3daN/cm²)

Forfait pour étude et remise des plans d'exécution (en 6 exemplaires dont DOE) des fondations, des murs dont éléments porteurs (poteau, poutre, chaînage, empochements ou sommiers), des dallages, radiers, planchers hourdis et toute sujétion de détail/génie civil

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

Localisation:

Lot Gros oeuvre (fondations, plancher) - suivant étude géotechnique et étude du BE structure sur existant

2.6.2 Installations de chantier

Forfait pour installation comprenant l'amenée et le repli du matériel dont engins de terrassement compris toute suggestion de cabane de chantier suivant organisation spécifique de l'entreprise

Localisation:

Suivant PGC du SPS non connu ce jour

2.6.3 Clôture de chantier

Mise en place d'une clôture en panneau de TS galva H=2m amovible type Héras ou simil sur plot béton amovible compris entretien, signalisation et enlèvement en fin de chantier

Localisation:

Périphérie chantier sur 3 côtés (cf. plan de masse/EDL)

2.6.4 Implantation, piquetage et installation

Forfait pour implantation par chaises, piquets, & cordeaux avec traçage au sol de tout ouvrage et aux murs du trait de niveau compris signalisation & protection avec panneau de chantier sommaire (hors exigences spécifiques du coordonnateur SPS) compris toute suggestion de mise en place de grue ou autre équipement de manutention.

Localisation:

Emprise bâtiment dont escalier

2.6.5 Dépose de bordure type P2

Dépose partielle avec soin de bordure béton dont fondation compris évacuation des gravats en décharge agréée

Localisation:

Massif en pied de façade côté dentiste

2.6.6 Décapage superficiel /plateforme sur ou plus 27 cm

Décapage mécanique superficiel de terre végétale avec mise en dépôt sur place en tumulus soigné à disposition du chantier, toute sujétion de préparation ou dépose complémentaire comprise (souche, gravats de remblai...)

Localisation:

Emprise extension dont puits sous escalier pour une mise à niveau à -0,37 m (+50cm en périphérie)

2.7 RESEAU EP comp fouille et tranchée

2.7.1 Réseau EP 125 dont tranchée et PV passage sous bordure

Réseau extérieur EP compris tranchée mécanique en PVC 125 bipeau collé CR8 posé sur 10cm de lit de sable avec pente mini 1 cm/m dont accessoires assortis, raccordement sur regard et rebouchage en éléments fins soigneusement compactés compris plus value pour passage sous bordure voire sciage ou carottage soigné et toute suggestion de raccord

Localisation:

De l'angle du bâtiment au regard le plus proche

2.7.2 Regard EP 30/30 avec tampon fonte comp. fouille

Regard béton couvercle fonte 30/30/50 type B125 avec raccordement au réseau EP compris toute réhausse scellée sur semelle béton.

Localisation:

Pied de chute EP/réseau 125

2.7.3 PV pour raccordement au regard

Plus value pour carottage et scellement soigné de l'extrémité du réseau EP pour continuité fil d'eau

Localisation:

Côté kiné

2.7.4 PV pour attente EP

Forfait de plus-value pour attente en accessoire PVC assorti au diam 125 et avec réduction assortie à la descente alu

Localisation:

Au droit de PAC et Split côté venelle

2.7.5 Bordure P2 comp fouille en rigole

Terrassement et pose scellée et calée sur semelle béton de bordure P2 comp. joints soignés ou toute suggestion de coulage en place dont joint de dilatation scié comprise

Localisation:

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

Extrémité du massif côté dentiste

2.7.6 Raccord de bicouche

Epandage d'un matelas d'enrobé à chaud pour raccord de bitume soigneusement cylindré après cloutage des périphéries décapées

Localisation:

Périphérie extension sur 3 côtés et 50cm de large

2.8 FOUILLES DE FONDATIONS (suivant étude de sol et BE structures)

2.8.1 Fouille en puits à la tarière de 80 prof.max -1.28

Fouille mécanique à la tarière dont tout frais d'approvisionnement ou de mise en place compris confortation de paroi ou pompage d'eau si nécessaire avec évacuation des gravats excédentaires en décharge agréée **compris reconnaissance des fondations existantes et toute mesure d'adaptation**

Localisation:

Semelles support de nervure-longrine + ossature bois

Support de fut d'escalier

2.8.2 Fouille en rigole pour nervure-longrine (20/40)

Fouilles en rigole mécaniques superficielles sur une largeur mini de 30cm pour réservation de nervure avant dallage porté compris idem **compris reconnaissance des fondations existantes et toute mesure d'adaptation**

Localisation:

Entre puits

2.9 FONDATIONS PROFONDES (suivant étude de sol et BE structures)

2.9.1 Gros béton sous semelles et massifs (épaisseur maximum 128cm)

Coulage en pleine fouille d'un béton faiblement dosé à 250kg CEM II/m3 comp. tout frais d'approvisionnement après régalaie et purge manuels du fond.

Localisation:

Fouilles en puits avant semelles isolées H=30cm à -0.75 (profondeur 2.10m dont 30cm d'ancrage en substratum)

2.9.2 Coffrage semelles isolées 60/60

Coffrage soigné en planches soigneusement calées pour semelles isolées

Localisation:

Semelles isolées 60/60/25 (à confirmer par le BE Structures)

2.9.3 Béton semelles isolées appuis de longrines

Béton dosé à 350kg/m3 CPJ coulé en coffrage pour semelles isolées

Localisation:

Puits profond

2.9.4 Acier semelles isolées (50kg/m3)

Acier tore HA8 filants sur cadres HA pour semelles, suivant étude BE (50kg/m3).

Localisation:

Semelles isolées (50kg/m3)

2.9.5 Aciers nervure-longrines en attente (100kg/m3)

Acier HA en tores & épingles soudés pour longrines coulées en place 100kg/m3 en moyenne.

Localisation:

Longrines 20/60

2.9.6 Remblai après coulage des fondations

Remblaiement en éléments fins mécaniquement compactés autour & de part & d'autre des fondations.

Localisation:

Toute fouille dont semelles isolées (+1m par massif)

2.10 RESEAUX ENTERRES RdC

2.10.1 Réseau EU comp tranchée

Réseau EU-EV en PVC 100 CR8 avec raccordement sur tampons (lot 1) posés sur 10cm lit de sable avec pente 2cm/m compris tranchée l=40cm et rebouchage en éléments fins.

Localisation:

Des plans vasques au réseau existant

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

2.10.2 PV pour carottage et raccordement

PV pour carottage soigné et encastrement-raccordement du PVC diam100 compris collage étanche et calfeutrement soigné toute suggestion comprise

Localisation:

Réseaux intérieurs EU-EV sous plancher jusqu'au tabouret du lot 1 (kiné et médecins)

2.10.3 Accessoires

Coude, T, Y en PVC assorti à coller sur réseau en attente de raccordement de chute par le plombier

Localisation:

Réseaux EU/EV enterrés et aériens

2.11 DALLAGE PORTEE

2.11.1 Finition avant dalle portée sur 4cm

Finition brisure calcaire sur 4cm en moyenne soigneusement cylindrée avant biocofra et dalle

Localisation:

Plateforme décapée

2.11.2 Coffrage biodégradable

Dépose de panneaux en carton hydrophile de 8cm d'épaisseur type BIOCOFRA VS80 ou simil.compris fermeture des joints par adhésif assorti

Localisation:

Emprise du dallage porté

2.11.3 Pipe d'arrivée d'eau

Mise en place de PVC en réservation dans coffrage perdu

Localisation:

Coffrage biodégradable (1U /25m²)

2.11.4 Polyane anti-termite CTB P+

Déroutage de lés de polyane 200 microns traité anti-termite compris recouvrement des lés et relevé sur murs

Localisation:

Emprise stricte (+ 5% pour recouvrement des lés et relevés en périphérie sur 33 cm mini)

2.11.5 Planelle brique alvéolée et isolée de coffrage R=0.5m²K/W

Coffrage avec planelle brique creuse isolée type Thermoplanelle 20, 660/65/200 de Bouyer Leroux ou simil à sceller et caler avec soin en périphérie de dallage compris joints soignés

Localisation:

Périphérie psur 3 côtés

2.12 DALLAGE

2.12.1 Double nappe de treillis soudé ST 25C

Pose et double calage d'une double nappe de treillis soudé type ST25C voire ferrailage équivalent (8kg/m² minimum) compris liaison aux nervure et chaînage périphériques

Localisation:

Sur polyane avant dallage porté

2.12.2 Béton pour dallage porté épaisseur mini 18cm

Béton dosé à 400kg CPJ/m3 pour dallage d'une épaisseur de 16cm brut tiré à la règle compris tout frais d'approvisionnement par toupie (voire pompe à béton)

Localisation:

Idem

2.12.3 PV pour béton de nervure-longrine

PV pour béton XA2 C30/37 dosé 350 kg CEM II/m3 coulé en pleine fouille avec le dallage porté

2.12.4 Surbot / ossature bois

Double coffrage-coulage d'un surbot en béton armé de 20cm toute suggestion de surélévation de parpaings sur 1 rang compris

Localisation:

Périphérie de mur à ossature bois hors portes

2.12.5 Hydrofuge sur surbot

Projection d'un enduit ou produit hydrofuge type Lanko ou simil

Localisation:

Face extérieure du surbot

DESCRIPTIF TEXTE T1.P1

Affaire : 18006A CCTP Extension du pôle médical

Lot n°2 : GROS OEUVRE

2.13 LIAISON AVEC L'EXISTANT

2.13.1 Protection intérieure étanche

Mise en place d'une bache soigneusement scotchée pour une étanchéité complète avant dépose

Localisation:

Périphérie des baies

2.13.2 Dépose de seuil béton

Sciage soignée des périphéries et dépose manuelle de seuils en béton dont plinthes avec évacuation des gravats en décharge agréée

Localisation:

Baies existantes

2.13.3 Seuil BA de niveau

Confection d'un seuil en ciment compris acier HA coffré coulé en place

Localisation:

Idem

2.14 OPTIONS ALEATOIRES

2.14.1 Installation de wc de chantier/SPS

Forfait pour mise à disposition d'un WC en cabine préfabriquée mobile suivant PGC du coordinateur SPS compris toute démarche administrative pour raccordement au réseau d'eau et de tout à l'égout

Localisation:

Ensemble du chantier suivant PGC du SPS (si sanitaires publics non mis à disposition du chantier)

2.14.2 Compte prorata

Forfait de mise en place et de gestion des dépenses communes comprenant les frais de branchement et de consommation d'eau et d'électricité ainsi que la mise à disposition d'une benne pour les déchets TCE compris frais d'évacuation voire toute autre dépense imprévisible

Localisation:

Durée du chantier TCE (dépenses communes : électricité, eau, nettoyage ...)

2.15 L'ENTREPRENEUR "Lu & Accepté"

Fait à

le

(cachet)