

MAITRE D'OUVRAGE

Mairie de Lignan sur Orb
Hôtel de ville – Rue Raymond Cau
34490 LIGNAN SUR ORB

CONSTRUCTION DE SALLES ASSOCIATIVES

PHASE DCE

CCTP - Lot 01 – Gros œuvre – Enduits de façades –
Aménagements extérieurs

ARCHITECTE MANDATAIRE

CoO Architecte
9 rue Anterrieu
34070 Montpellier
Tél. 04 67 68 19 63
Mail : laurent@cooarchitectes.com

MAITRISE D'ŒUVRE

Economie	Structure	Fluides / Electricité
Marc CUSY – Economie de la Construction 20 rue des Fours 34750 Villeneuve les Maguelone Tél. 04 67 83 65 23 Mail : virginie@cusyeconomiste.fr	André VERDIER 16 bis Rue des mazes 34000 Montpellier Tél. 04 67 57 07 30 Mail : bet.verdier@wanadoo.fr	ICO FLUIDES 1950 Av Maréchal Juin Le Polygone Bat B 30900 Nîmes Tél : 09 81 62 49 75 Email:bet@icofluides.com

Mars 2018

C.C.T.P. – LOT 01 – GROS ŒUVRE - ENDUITS DE FAÇADES – AMENAGEMENTS EXTERIEURS

SOMMAIRE

CHAPITRE 00 - GENERALITES	4
00.1 Consistance des travaux	4
00.2 Conditions générales applicables aux travaux	4
00.201 Travaux à la charge de l'Entreprise	4
00.202 Installation et entretien du chantier	5
00.203 Préconisations spécifiques à la gestion des déchets	6
00.204 Plans d'installation de chantier	6
00.205 Canalisations existantes	6
00.206 Coordination avec les autres corps d'état	6
00.207 Caniveaux, siphons de sols	7
00.208 Réservations, trous, scellements, incorporations	7
00.3 Prescriptions techniques générales	7
00.301 Documents Techniques Généraux	7
00.302 Tolérance d'exécution	8
00.303 Ragréages	8
00.304 Epreuve de charge	9
00.4 Prescriptions techniques particulières	9
00.401 Conditions climatiques	9
00.402 Surcharges d'exploitation	9
00.403 Etudes	9
00.404 Implantation et niveaux	9
00.5 Prescriptions concernant les bétons	10
00.501 Contrôle des bétons	10
00.502 Classe d'exposition des bétons à propriété spécifiée (BPS)	10
00.503 Définition des BPS	11
00.504 Définition des mortiers	11
00.505 Nature des coffrages	12
00.506 Produit d'enduction des coffrages	12
00.507 Surfaçage des dalles	13
00.508 Pente des dalles	13
00.509 Support à enduire	13
00.510 Enrobage des aciers	14
00.6 Prescriptions concernant la sécurité incendie	14
CHAPITRE 01 - TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES	15
01.0 Généralités	15
01.1 Terrassements de masse	15
01.2 Fouilles en rigoles ou en tranchées	15
01.3 Fouilles en trous	15
01.4 Remblais tout venant	15
01.5 Evacuation aux centres de traitement des dechets	16

CHAPITRE 02 - FONDATIONS ET INFRASTRUCTURES	17
02.0 Généralités	17
02.1 Béton de propreté	17
02.2 Gros béton	17
02.3 Semelles isolées	17
02.4 Semelles filantes	17
02.5 Longrines	18
02.6 Plots béton armé	18
02.7 Arase sanitaire	18
02.8 Dallage industriel	18
02.9 Polystyrène sous dallage	19
CHAPITRE 03 - STRUCTURE COURANTE EN BETON ARME	20
03.0 Généralités	20
03.1 Murs en agglos creux – Finition sans enduit	20
03.2 Murs en agglos en claustra	20
03.3 Doublage en agglos creux – Finition sans enduit	20
03.4 Poteaux B.A.	21
03.5 Poteaux métalliques ronds	21
03.6 Poutres	21
03.7 Plancher collaborant	21
03.8 Casquette	21
CHAPITRE 04 - OUVRAGES EN TERRASSE	22
04.1 Acrotères	22
04.2 Relevés en terrasse	22
04.3 Plots béton	22
04.4 Souches béton	22
04.5 Socles antivibratiles	22
CHAPITRE 05 – OUVRAGES DIVERS DU GROS OEUVRE	23
05.1 Blocs creux de granulats lourds – Finition sans enduit	23
05.2 Enduits mortier	23
05.3 Seuils	23
05.4 Sujétions d'appuis de baie	23
05.5 Rebouchage de trémies et réservations	23
05.6 Joints extérieurs par mastic silicones	23
05.7 Couvre-joints de dilatation	24
05.8 Polystyrène	24
05.9 Goujons	24
05.10 Caniveaux béton	24
05.11 Scellements de coffrets	24
CHAPITRE 06 – CANALISATIONS ENTERREES	25
06.0 Généralités	25
06.1 Tranchées	25
06.2 Remblai en tout venant	25
CHAPITRE 07 - REVETEMENTS DE FACADE	26
07.0 Généralités	26
07.001 Consistance des travaux	26
07.002 Conditions générales applicables aux travaux	26
Travaux à la charge de l'Entreprise	26
Coordination avec les autres corps d'état	26
07.003 Prescriptions techniques générales	26
Documents Techniques Généraux	26
Dispositions générales concernant les produits et leur mise en oeuvre	27
Dispositions générales en terme de réglementation incendie	27
07.1 Enduits mortier	28
07.2 Peinture de façade	28
07.3 Peinture sur ouvrages métalliques	28
07.4 Traitement des joints	28

CHAPITRE 08 – V.R.D.	29
08.1 Travaux préparatoires terrassements	29
08.100 Généralités	29
08.101 Démolitions diverses	29
08.102 Sujétions diverses	29
08.103 Nettoyage du terrain	29
08.104 Abattage d'arbres	29
08.105 Démolitions de maçonneries ou de béton armé rencontrés dans les fouilles	30
08.106 Déblai	30
08.107 Remblais tout venant	30
08.108 Fosses de plantation	30
08.109 Evacuation aux décharges	30
08.110 Remise à niveau de tampon de regard	31
08.111 Démolition de dallage et reconstitution	31
08.2 Réseaux	31
08.200 Généralités	31
08.201 Tranchées	31
08.202 Sablon	31
08.203 Grillage avertisseur	31
08.204 Remblai en tout venant	32
08.205 Evacuation aux décharges	32
08.206 Regards de branchement et de visite	32
08.207 Caniveau	32
08.3 Voirie	32
08.300 Prescriptions particulières	32
08.301 Essais et contrôles	32
08.302 Préparation de forme	33
08.303 Fondation de chaussée	33
08.304 Couche de base	33
08.305 Dallages béton sablé	33
08.306 Dalle préfabriqués béton sablé	34
08.307 Longrines et bûches	35
08.308 Bordures en béton blanc	36
08.309 Bordures bateau	36
08.310 Bandes de guidage	36
08.311 Peinture de marquage	36
08.312 Panneaux de signalisation	36
08.313 Poteau métallique piétonnier	36
08.314 Poteau métallique amovible	37
08.4 Plantations	37
08.400 Généralités	37
08.401 Préparation des sols	37
08.402 Plantations	37
08.403 Travaux d'entretien	41
08.5 Clôture	41
08.501 Murs en agglos en claustra	41
08.502 Peinture de façade	42
08.6 Ouvrages divers	42
08.601 Fosses pour containers enterrés	42

CHAPITRE 00 - GENERALITES

00.1 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux faisant l'objet du présent CCTP comprennent, énumérés non limitativement :

- l'implantation du bâtiment
- les terrassements en pleine masse
- les terrassements complémentaires
- les soutènements et reprises en sous-œuvre nécessités par les terrassements
- les fondations
- les bétons, armés ou non de toute nature
- les murs en agglos
- les enduits extérieurs et intérieurs
- les revêtements de finition des façades
- les installations de chantier et leur entretien
- les travaux de VRD

Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions et dimensions du présent CCTP et des prescriptions communes à tous les lots et seront conformes à la série des plans du dossier. Ils comprennent tous ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux. L'Entrepreneur devra fournir les installations complètes, en ordre de fonctionnement, tous les travaux devront être exécutés selon les Règles de l'Art.

Les ouvrages objet du marché seront exécutés suivant les prescriptions et dimensions du présent C.C.T.P. et des prescriptions communes à tous les lots et seront conformes à la série des plans du dossier. Ils comprennent tous ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux. L'Entrepreneur devra fournir les installations complètes, en ordre de marche, tous les travaux devront être exécutés selon les Règles de l'Art.

En particulier l'Entrepreneur assurera :

- La protection mécanique des ouvrages contre les éboulements et les chocs
- La protection des arêtes et saillies contre les épaufrures
- La protection contre la dessiccation
- La protection contre le gel

Les bétons devront recevoir toutes protections nécessaires pour assurer leur parfaite conservation notamment pendant la période de durcissement.

En règle générale, ce marché est réputé inclure tous travaux ou dispositions imposés par le Bureau de Contrôle et nécessaires à la mise en conformité des ouvrages avec les règlements en vigueur.

00.2 CONDITIONS GENERALES APPLICABLES AUX TRAVAUX

00.201 Travaux à la charge de l'Entreprise

La proposition de l'Entrepreneur s'entend compris pendant toute la durée du chantier :

- 1) La réfection des ouvrages défectueux constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception.
Tous les ouvrages dégradés devront être démolis et repris dans les conditions précisées par ordre de service ou sur le P.V. de réunion de chantier.
- 2) La mise hors chantier immédiate des matériaux ou éléments préfabriqués défectueux ou refusés par le Maître d'Oeuvre.
- 3) Les frais d'essais.
- 4) Les sujétions dues à la présence d'autres corps d'état sur le chantier.
- 5) La protection mécanique contre les éboulements et les chocs.
La protection des arêtes et saillies contre les épaufrures.
La protection contre la dessiccation.
Toutes protections des bétons et chapes contre le gel.
La protection des divers revêtements avant mise en service et son enlèvement.
Les bétons devront recevoir toutes protections nécessaires pour assurer leur parfaite conservation notamment pendant la période de durcissement.
- 6) La fourniture d'échantillons et modèles d'appareillages.
- 7) L'accessibilité des échafaudages aux autres corps d'état, ainsi que la mise à disponibilité des moyens de levage moyennant un prix de location à convenir avec les entreprises intéressées.
La grue ne sera démontée qu'après la réalisation de la couverture ou de l'étanchéité.
- 8) En règle générale, tous travaux ou dispositions imposées par le Plan Général de Coordination ou le Bureau de Contrôle, et nécessaires à la mise en conformité des ouvrages avec les règlements en vigueur.
- 9) Référé préventif sur l'état des lieux des bâtiments existants et voiries, établi par huissier, avant démarrage des travaux.

00.202 Installation et entretien du chantier

L'installation de chantier est incluse dans le forfait et comprend notamment les sujétions et fournitures suivantes :

- fourniture et amenée à pied d'œuvre, installation et évacuation de tout le matériel nécessaire à une bonne exécution des travaux
- caniveaux et drains, ainsi que canalisations provisoires nécessaires à l'évacuation des eaux pendant la durée du chantier
- toutes installations définies aux prescriptions Communes à tous les lots
- branchement provisoire d'électricité de chantier, installé par l'Entrepreneur à un emplacement agréé par le Maître de l'Ouvrage, compris réseaux provisoires extérieurs
- branchement provisoire d'eau et d'égout de chantier, mis en place par l'Entrepreneur suivant dispositions agréées par le Maître de l'Ouvrage, compris réseaux provisoires extérieurs
- voies de grue adaptées, y compris démolitions et évacuation après dépose de la grue
- toutes installations électriques propres à ses équipements
- toutes installations d'eau nécessaires à ces équipements
- mise en place d'un remblai en tout venant pour plate-forme sur la zone des installations de chantier (épaisseur 30 cm), entretien pendant les travaux, et évacuation en fin de chantier
- signalisation et dispositifs communs de sécurité et d'hygiène de chantier
- mise en place de tous ouvrages de protection :

a) Dans l'emprise du chantier :

- obturation des trémies, garde-corps provisoires sur façades et en terrasse

b) Sur la limite périphérique du chantier :

- protection et signalisation des zones de circulations automobiles et piétonnières (chutes d'outils ou de gravois, projections diverses)
 - protection des immeubles voisins (poussières, projections diverses)
 - protection et remise en état si nécessaire des ouvrages de voirie, signalisation, réseaux, plantations, etc... en accord avec les Services Techniques concernés
 - les nettoyages de chantier et de réceptions dans les conditions définies aux Prescriptions Communes à tous les lots
 - bureau de chantier réservé à la Direction du chantier, d'une surface utile de 15 m², équipé d'une table, de 10 sièges, d'une armoire métallique, du chauffage, de la climatisation (rafraîchissement type split-system) et de l'éclairage. D'un poste téléphonique avec raccordement au réseau
- Sur place, se trouvera en permanence un jeu complet des plans architecte, du devis descriptif et de tous les plans d'exécution approuvés et mis au point pendant la période de préparation.
- le panneau de chantier comportant le numéro du permis de construire, les renseignements réglementaires afférents et la liste des intervenants sur le chantier, suivant les dispositions ci-après :
 - support par chevrons bois, compris plots de fondation et contreventements
 - panneau en contreplaqué de 22 mm d'épaisseur, largeur 2.50 m
 - lettres bleues sur fond blanc

Panneau principal : Hauteur 1.50 m, largeur 3.00. Numéro du permis de construire, date et lieu de délivrance, nom et adresse du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre, des Bureaux d'Etude Technique, du Bureau de contrôle, du coordonnateur SPS et de l'OPC (renseignements à demander au Maître d'Ouvre)

Logos du Maître d'ouvrage

Perspective du projet selon détails mis au point par l'Architecte

Panneau annexe : Bandes de contreplaqué (une par lot) : Hauteur 0.12, largeur : 3.00. Numéro de chaque lot. Raison sociale de l'entreprise. Ville. Numéro de téléphone.

Le panneau est à fournir dès le démarrage du chantier.

- l'entretien des accès du chantier et des voiries intérieures provisoires, ainsi que le nettoyage des salissures provenant du chantier sur des voies publiques ou privées servant d'accès au chantier
- l'édification, l'entretien et la dépose de la clôture de chantier, compris portails nécessaires aux accès, comme suit :
 - Hauteur : 2.50 m
 - Nature : clôture opaque et rigide sur plots mobiles en béton
 - Implantation : limites de chantier
- Prise en charge de l'évacuation des déchets du chantier par mise à disposition de bennes à l'ensemble des corps d'état pendant toute la durée du chantier

00.203 Préconisations spécifiques à la gestion des déchets

- l'entreprise doit prévoir une aire de livraison spécifique pour les camions à béton, avec zone de nettoyage des camions
- au droit de cette zone de livraison, l'entreprise doit prévoir une zone de lavage, avec fosses protégées et étanches, vidangées régulièrement. Cette zone servira au lavage des bennes à béton, camions, roues de véhicules, et engins de chantier,.....
- l'entreprise doit prévoir le nettoyage régulier des voiries internes et des chaussées environnantes.
- Les huiles de décoffrage seront végétales
- Les sols souillés accidentellement seront évacués vers un centre de dépollution des terres agréé.

00.204 Plans d'installation de chantier

Dans les quinze premiers jours qui suivent l'ouverture du chantier, l'entrepreneur remet au Maître d'Oeuvre, un plan d'occupation et de libération du terrain ainsi qu'un planning de montage, déplacements éventuels et démontage des installations provisoires pour l'ensemble de la durée des travaux.

Le plan comporte tous les renseignements propres à chaque Entrepreneur et est authentifié par ceux-ci.

Sur ce plan obligatoirement figurent :

- l'emplacement des bureaux de chantier
- l'emplacement des voies de grues avec l'indication des périodes de travail et des périodes de transfert
- les baraquements de stockage de matériel, des matériaux et des éléments préfabriqués, avec les surfaces de stockage à l'air libre
- les postes de transformation de chantier
- les schémas de branchements provisoires d'eau et d'électricité
- le tracé de la clôture du chantier
- les installations obligatoires destinées au personnel (vestiaires, réfectoires, sanitaires, douches)
- la voirie provisoire secondaire tant pour la circulation des véhicules que pour celle des piétons, ainsi que les accès, avec indication éventuelle des sens obligatoires
- l'emplacement des points lumineux pour l'éclairage provisoire du chantier et des clôtures, des accès aux bureaux
- l'emplacement des postes provisoires de lutte contre l'incendie
- l'emplacement des parkings provisoires
- les zones d'accès interdit
- tous détails non énumérés ci-dessus mais que l'Entrepreneur juge bon d'ajouter pour la facilité de son installation

00.205 Canalisations existantes

L'Entrepreneur est tenu d'effectuer toutes démarches utiles auprès des Services Publics ou concessionnaires pour les informer du démarrage des travaux et pour s'assurer qu'il ne reste pas dans le terrain d'anciennes canalisations (égouts, gaz, eau, électricité, etc...).

Il doit signaler au Maître d'Oeuvre toutes les canalisations en service qui doivent être conservées ou déviées. Un relevé doit être fourni.

Dans le cas de rencontre d'une canalisation inconnue dans les fouilles, celle-ci n'est démolie que si l'Entrepreneur fait la preuve qu'elle n'est pas en usage à quelque titre que ce soit.

Il est précisé qu'il n'est pas tenu compte des incidences de ces travaux sur les délais d'exécution.

00.206 Coordination avec les autres corps d'état

Les précisions concernant les relations entre Entreprises figurent aux Prescriptions Communes à tous les lots et au Cahier des Prescriptions Particulières du Marché.

La majorité des canalisations électriques, fourreaux T.V. et Téléphone, et certaines canalisations d'eau seront incorporées aux murs et dalles avant coulage du béton, par les lots intéressés.

L'Entrepreneur du présent lot devra :

- travailler en bonne coordination avec les Entreprises titulaire d'un marché de travaux et prendre toutes les mesures pour éviter des dégradations aux ouvrages encastrés
- en cas de défaillance des Entrepreneurs effectuant des incorporations dans ses ouvrages, prévenir immédiatement le Maître d'œuvre
- informer le Maître d'Oeuvre de toutes modifications proposées par rapport au planning détaillé dans un délai suffisant pour permettre l'intervention des corps d'état en question

Les entreprises des divers corps d'état exécutent à leurs frais et conformément aux Règles de l'Art, les tranchées, percements, trous de scellement et raccords divers nécessaires à leurs propres travaux.

Toutefois, l'Entrepreneur du présent lot sera tenu de réserver gratuitement tous les trous et réserves que les entreprises lui demanderaient en temps voulu, dans les ouvrages en béton armé et dans les murs en maçonnerie d'une épaisseur supérieure à 15 cm.

Les Entrepreneurs des lots des divers corps d'état établiront les plans des trous et réserves qu'ils remettront à l'entreprise du présent lot.

En règle générale, les scellements, fourreaux de passage, rebouchage des trous et calfeutrement sont exécutés par les corps d'état intéressés.

00.207 Caniveaux, siphons de sols

Les caniveaux et siphons de sols sont fournis par le présent lot.

La pose de ces ouvrages et leur raccordement au réseau eaux usées est à réaliser par le titulaire du présent lot.

00.208 Réservations, trous, scellements, incorporations

Les entreprises des divers corps d'état exécutent conformément aux Règles de l'Art, les saignées, percements, trous de scellements et raccords divers nécessaires à leurs travaux.

Les réservations et incorporations sont à la charge du lot Gros-Oeuvre dans les conditions fixées aux Prescriptions Communes à tous les lots.

00.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

00.301 Documents Techniques Généraux

Les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur et notamment aux documents technique unifiés (D.T.U.) en vigueur à la date de signature du marché, aux Normes Françaises (N.F.) et aux recommandations et Règles professionnelles de l'Union Nationale de Maçonnerie publiées à la date du Marché.

Les DTU applicables sont en particulier les suivants :

DTU N° 11.1	Sondage des sols de fondation.
DTU N° 12	Terrassements pour le bâtiment.
DTU N° 13.1	Fondations superficielles. Modifications n°1 au cahier des clauses techniques
DTU N° 13.3	Dallages – Mars 2005
DTU N° 14.1	Cuvelage dans les parties immergées de bâtiment.
DTU N° 20	Maçonnerie, béton armé, plâtrerie – Octobre 2008
DTU N° 20.1	Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs.
DTU N° 20.12	Conception du gros oeuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité.
DTU N° 20.13	Cloisons en maçonnerie de petits éléments – Octobre 2008
DTU N° 21	Exécution des travaux en béton.
DTU N° 22.1	Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grande dimension du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire.
DTU N° 23.1	Murs en béton banché.
DTU N° 23.2	Béton caverneux à granulats lourds sans éléments fins
DTU N° 23.3	Béton caverneux à granulats lourds avec éléments fins
DTU N° 23.6	Béton caverneux de laitier expansé ou de pouzzolane avec ou sans éléments fins
DTU N° 24.1	Fumisterie.
DTU N° 26.1	Travaux d'enduits aux mortiers de ciment et de chaux et de mélanges plâtre et chaux aérienne (mai 1990)
DTU N° 26.2	Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
EUROCODE 1	Actions sur les structures
Règles FB,	(CSTB - octobre 1987). Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures béton

00.302 Tolérance d'exécution**01. - Tolérances générales d'implantation**

Les tolérances maximales admises sur les cotés d'implantation des ouvrages sont les suivants :

- en niveau sur la hauteur d'étage : + ou - 0.5 cm
- en dimensions sur la largeur totale des bâtiments : + ou - 2 cm
- en distance entre axes de poteaux ou de voiles : + ou - 0.5 cm
- en verticalité : 0.2 % sur un niveau,
0.1 % sur la hauteur totale avec un maximum de 5 cm.

Aucune tolérance ne sera admise "en plus" pour les origines de cotes rattachées à un alignement de voirie, sur les axes mitoyens ou les limites de propriété (respect des prospects).

Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit de faire procéder par un géomètre agréé à tous contrôles de niveaux ou d'aplomb de l'ossature principale aux frais de l'Entreprise du présent lot.

Les ouvrages dont les dimensions ne respectent pas les tolérances admissibles ainsi définies seront démolis et reconstruits, ou seront rectifiés suivant les directives du Maître d'Oeuvre, aux frais exclusifs de l'Entrepreneur.

02. - Tolérance de mise en oeuvre**a) Tolérances dimensionnelles**

La tolérance sur toute dimension mesurée entre parements opposés ou entre arêtes ou entre intersections d'arêtes est égale à la plus grande des quantités suivantes : 1/10 de la racine cubique de "d" ou 5 millimètres, "d" désignant la dimension en cause exprimée en cm.

Dans les ouvrages finis enduits, la tolérance admise est ramenée à 2 millimètres sauf dans le cas de cloisons où les enduits affleureront les bâtis (tolérance nulle).

b) Défaut d'aplomb

Le défaut d'aplomb maximal tolérable sur un élément vertical est égal à la plus grande des deux quantités suivantes : 1/10 de la racine cubique de "h" ou 5 millimètres, "h" est la hauteur de l'élément exprimé en cm.

c) Tolérance de rectitude

La tolérance de rectitude sur une arête rectiligne ou sur toute génératrice rectiligne d'une surface plane ou réglée est caractérisée par la flèche maximale admissible sur tout segment de longueur "L", de cette arête ou de cette génératrice.

Cette flèche est égale à la plus grande des deux quantités suivantes : 2/500 L ou 5 millimètres, sauf prescriptions contraires concernant notamment les coffrages et les états de surface des planchers (voir chapitre suivant "Prescriptions Techniques Particulières").

Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit de faire procéder par un géomètre agréé à tous contrôles de niveaux ou d'aplomb de l'ossature principale.

Les ouvrages dont les dimensions ne respectent pas les tolérances admissibles ainsi définies seront démolis et reconstruits, ou seront rectifiés suivant les directives du Maître d'Oeuvre, aux frais exclusifs de l'Entrepreneur.

00.303 Ragréages**a) Ragréages sur béton brut**

Tous les ragréages sur béton brut et en général toutes les finitions à exécuter sur des ouvrages en béton, seront faites au mortier de ciment avec adjonction d'un produit type Compaktuna, ou similaire, permettant un bon collage, des mortiers rapportés sur les bétons en place, et limitant les retraits.

Les dosages des produits et leur mise en oeuvre devront respecter les indications du fabricant.

b) Ragréage sur bétons apparents ou à peindre

Dans le cas où les parements des bétons destinés à être peints n'ont pas un aspect suffisamment soigné ou sont incompatibles avec la mise en oeuvre des peintures, il sera mis en oeuvre, à la charge de l'Entrepreneur du présent lot, un enduit de ragréage du type "RAVADRESS" ou similaire.

Dans le cas de parements en béton brut de décoffrage restant apparent, aucun ragréage ne sera admis et s'il n'est pas conforme aux prescriptions du présent CCTP, l'élément sera remplacé.

Ces travaux seront exécutés suivant les instructions du Maître d'Oeuvre, notamment en ce qui concerne la nature et la qualité des produits utilisés et leur mode de mise en oeuvre.

00.304 Epreuve de charge

Des mises en charge des éléments porteurs pourront être demandées par le Maître d'Oeuvre. Sera considérée comme non satisfaisante, toute épreuve qui aura donné lieu à l'une des constatations suivantes :

- ouvrages fissurés
- flèche totale sous charges et surcharges dépassant 1/500 de la portée
- flèche permanente subsistant 4 heures après l'enlèvement de la charge supérieure au 1/5 de la flèche totale définie ci-dessus
- si l'accroissement de la flèche pendant l'application du dernier quart de la surcharge atteint le double de la flèche observée pendant l'application du premier quart

Les Laboratoires chargés des essais et de la direction des épreuves doivent être préalablement agréés par le Maître d'Oeuvre et par le Maître d'Ouvrage. Les frais relatifs aux essais et épreuves imposés sont à la charge de l'Entrepreneur.

00.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**00.401 Conditions climatiques**

Pour l'application des règles NV 65-67 modifiées en 84, en 96, en avril 2000, et en février 2009, les conditions climatiques servant de base aux calculs seront celles des zones suivantes :

neige = zone C2

vent = zone 3

Le bâtiment est implanté en zone de sismicité modérée 3

00.402 Surcharges d'exploitation

Les surcharges d'exploitation à prendre en compte, en plus des charges permanentes, pour le calcul des éléments de structure, seront conformes aux valeurs définies sur les plans de structure ou à défaut aux prescriptions de la norme NF EN 1991.

00.403 Etudes

L'entrepreneur aura à réaliser les études complètes des ouvrages qui sont à sa charge.

Les plans seront soumis à l'acceptation du Maître d'Oeuvre et du bureau de contrôle avant toute exécution.

En ce qui concerne les études de béton armé, l'entrepreneur devra s'assurer le concours d'un bureau d'Ingénieur Conseil agréé par le Maître d'Ouvrage, qui établira l'étude d'exécution sur la base de l'étude de structure établie au titre du dossier de consultation et qui sera rémunéré par l'Entrepreneur.

De même, les études de l'entreprise devront être établies pour les besoins qui pourraient résulter de l'emploi de techniques, méthodes, procédés particuliers ou variantes économiques proposés par l'Entrepreneur et acceptés par le Maître d'Oeuvre.

00.404 Implantation et niveaux

Le tracé des axes de référence et l'implantation générale des constructions sont à la charge de l'Entrepreneur qui fait effectuer par un Géomètre expert agréé par le Maître d'Oeuvre les tracés d'implantation d'après les plans qui lui sont remis et les instructions qui lui sont données par le Maître d'Oeuvre ; il doit en conséquence tenir compte des nivellements et alignements s'il y a lieu.

Le Géomètre devra fournir aux frais de l'entrepreneur de Gros-Oeuvre le plan de recollement des implantations.

Les axes principaux seront matérialisés par un bornage fixe et protégé pendant toute la durée du chantier.

L'Entrepreneur sera tenu de réaliser tous les ouvrages d'implantation, chaises, repères fixes, les implantations intérieures des murs et des maçonneries.

A chaque étage et dans tous les locaux, un trait de niveau sera battu sur les murs et les enduits à 1.00 m au-dessus du niveau fixé pour chaque plancher fini et ce, uniquement par l'Entrepreneur de Gros-Oeuvre. Ceci afin d'éviter les erreurs qui peuvent résulter du tracé par un autre Entrepreneur. Le produit employé doit être adapté pour ne pas apparaître au travers des finitions. Sur les supports restant bruts le trait de niveau doit être nettoyé.

Le trait de niveau sera rétabli autant de fois que nécessaire.

00.5 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES BETONS**00.501 Contrôle des bétons**

Le contrôle des bétons s'effectuera dans le cadre des normes françaises NF P18 102 et suivantes, et des articles 3.2 et 4.2 du D.T.U. 21.

En règle générale, les prélèvements sont faits par l'Entrepreneur, sur son initiative et conformément aux prescriptions du bureau de Contrôle.

Cependant, le Maître d'Ouvrage ou le bureau de contrôle peuvent ordonner, sans préavis, des prélèvements de contrôle.

Les bétons utilisés pourront être des bétons contrôlés manufacturés conformes à la NF EN 206-1/CN provenant d'usines agréées et transportés dans les conditions normalisées.

L'Entrepreneur devra produire toutes justifications nécessaires au contrôle des bétons livrés, le bureau de contrôle pouvant imposer des essais de convenance pendant la période de préparation du chantier.

Les adjuvants sont livrés sur le chantier accompagnés d'un certificat d'origine indiquant la date de leur fabrication et la date limite au-delà de laquelle les produits correspondants doivent être mis au rebut.

Que les bétons soient des bétons prêts à l'emploi ou des bétons fabriqués sur chantier, les prélèvements de contrôle seront obligatoirement faits "in situ" par l'Entrepreneur, sur son initiative, et conformément aux prescriptions du Bureau de Contrôle.

L'Entrepreneur inscrit sur un registre, tenu sur le chantier à la disposition du Maître d'Ouvrage, les résultats des essais de contrôle en précisant pour chaque prélèvement la composition du béton, la date du prélèvement, celle des essais, les ouvrages intéressés par les gâchés contrôlés, la consistance du béton mesurée au Cône d'Abrams lors du prélèvement, la nature (cube ou cylindre) et les dimensions des éprouvettes.

A chaque prélèvement de contrôle on prépare 6 cylindres pour les essais de compression et 6 prismes pour les essais de traction, 3 cylindres et 3 prismes sont essayés à 7 jours, le reste à 28 jours.

Les essais de résistance mécanique sont conduits suivant les prescriptions du DTU et des Normes.

Les composants des bétons seront choisis et utilisés dans le cadre de la normalisation française :

- NF P 15 301 et suivantes pour les liants hydrauliques
- NF P 18 303 eau de gâchage pour béton de construction
- NF P 18 301 et suivantes pour les granulats
- NF P 18 331 et suivantes pour les adjuvants

En plus de ces contrôles, il est à prévoir, au moins un essai de compression à chaque stade horizontal ou vertical de la construction, réalisés par un laboratoire indépendant, et rémunérés par le titulaire du présent lot. Les résultats sont à communiquer au bureau de contrôle, dès réception par l'entreprise.

00.502 Classe d'exposition des bétons à propriété spécifiée (BPS)

X0 : Béton armé ou non armé, sans aucun risque de corrosion ni d'attaques

XC1 : Béton armé, sec ou humide en permanence

XC2 : Béton armé, humide rarement sec

XC3 : Béton armé, humidité modérée

XC4 : Béton armé, alternance humide et sec

XF1 : Béton armé mouillé, gel faible ou modéré, sans agent de déverglaçage

XF2 : Béton armé mouillé, gel faible ou modéré, avec agent de déverglaçage

XF3 : Béton armé mouillé, gel sévère, sans agent de déverglaçage

XF4 : Béton armé mouillé, gel sévère, avec agent de déverglaçage

XS1 : Béton armé, soumis à l'eau de mer (à moins de 1 km de la mer)

XS2 : Béton armé, immergé en permanence dans l'eau de mer

XS3 : Béton armé, zone de marnage

XD1 : Béton armé, soumis à l'eau autre que marine et contenant des chlorures, humidité modérée

XD2 : Béton armé, soumis à l'eau autre que marine et contenant des chlorures, humide rarement sec

XD3 : Béton armé, soumis à l'eau autre que marine et contenant des chlorures, alternance humide et sec

XA1 : Béton armé, soumis aux attaques chimiques, faible agressivité chimique

XA2 : Béton armé, soumis aux attaques chimiques, agressivité chimique modérée

XA3 : Béton armé, soumis aux attaques chimiques, forte agressivité chimique

00.503 Définition des BPS

Les bétons seront conformes à la norme NF EN 206-1

A défaut d'indications de composition des bétons sur les plans de structure, les bétons mis en oeuvre auront les compositions suivantes :

BPS	Résistance à la compression	Teneur minimum en liant équivalent	Rapport eau / liant équivalent maximum
X0	C 15/20	200 kg m3	
XC1	C 20/25	260 kg m3	0.65
XC2	C 20/25	260 kg m3	0.65
XC3	C 25/30	280 kg m3	0.60
XC4	C 25/30	280 kg m3	0.60
XF1	C 25/30	280 kg m3	0.60
XF2	C 25/30	300 kg m3	0.55
XF3	C 30/37	315 kg m3	0.55
XF4	C 30/37	340 kg m3	0.45
XS1	C 30/37	330 kg m3	0.55
XS2	C 30/37	330 kg m3	0.55
XS3	C 35/45	350 kg m3	0.50
XD1	C 25/30	280 kg m3	0.60
XD2	C 30/37	330 kg m3	0.55
XD3	C 35/45	350 kg m3	0.50
XA1	C 30/37	330 kg m3	0.55
XA2	C 35/45	350 kg m3	0.50
XA3	C 40/50	385 kg m3	0.45

00.504 Définition des mortiers

Les mortiers mis en oeuvre auront les caractéristiques suivantes :

TYPE	CIMENT	CHAUX ARTIFICIELLE	SABLE
MORTIER N° 1 Pour hourder	CPJ – CEM II 32.5 150 kg	250 kg	1 000 litres fin et moyen 0.08/1.25
MORTIER N° 2 Pour gobetis	CPJ – CEM II 32.5 600 kg		1 000 litres fin 0.08/0.315
MORTIER N° 3 Pour corps enduits	CPJ – CEM II 32.5 300 kg	150 kg	1 000 litres fin et moyen 0.08/1.25
MORTIER N° 4 Pour chape et solin	CPJ – CEM II 32.5 500 kg		1 000 litres fin 0.08/0.315
MORTIER N° 5 Pour enduits de finition	CPJ – CEM II 32.5 150 kg	250 kg	1 000 litres fin et moyen 0.08/1.25

Le ciment de laitiers et le sable de mer sont rigoureusement exclus des mortiers.

00.505 Nature des coffrages

On distingue les classes de parements repérés ci-après, définies par les qualités de surface que ces parements doivent présenter.

- C1 : coffrage élémentaire
- C2 : coffrage ordinaire
- C3 : coffrage soigné
- C4 : coffrages spéciaux

1. - Parements type C1

Parement dont l'aspect de surface est indifférent, pour ceux d'entre eux qui sont visibles au décoffrage, les balèvres doivent être enlevées et les manques de matières rebouchés.

2. - Parements type C2

Ces parements sont généralement destinés à recevoir un enduit maçonnerie ou plâtré.

Ils doivent se présenter sous l'aspect d'une surface rugueuse, balèvres enlevées et manques de matière rebouchés. Les flèches locales ne peuvent être supérieures à 6 mm sous la règle de 20 cm et la flèche générale est inférieure à 15 mm sous la règle de 2.00 m.

3. - Parements type C3

Ces parements servent généralement de support à un revêtement mince.

Ils doivent se présenter sous l'aspect d'une surface lisse, à balèvres enlevées et ragréées dont les flèches locales ne peuvent être supérieures à 2 millimètres sous une règle de 20 cm et dont la flèche générale ne peut être supérieure à 5 millimètres sous la règle de 2.00 m.

Le bullage toléré n'affecte que 10 % de la surface totale. Les trous proprement dits ont une surface maximale de 1 cm² et une profondeur maximum de 2 mm.

Sur les parements extérieurs de façade aucun bullage ne sera admis.

Les arêtes et cueillies sont reprises et dressées.

Si le parement ne répond pas à ces caractéristiques, l'entrepreneur devra le rebouchage des surfaces en cause avec un produit agréé par le Maître d'oeuvre.

4. - Parement type C4

Ces parements sont caractérisés par la recherche d'un effet architectural déterminé : le béton reste brut de décoffrage. Les tolérances sont les mêmes que pour le coffrage C3, le bullage et les balèvres devant être inexistantes.

Aucune saillie ou désaffleurement ne sera accepté (au droit des reprise de coulages, des jonctions de banches, ...)

Pour réaliser ces coffrages, les banches utilisées seront « traditionnelles », avec mise en oeuvre, entre les faces intérieures des banches et le béton coulé en place, de panneaux en contreplaqué de bois bakelisé à veinage fin adaptés à ce type d'utilisation et permettant d'obtenir des parements parfaits.

Cette procédure sera obligatoire.

Le calepinage des banches (compris rehausses éventuelles), sera réalisé selon détails des plans Architecte, avec écarteurs alignés, joints de dilatation en creux, joints calepinés (retrait, dilatation, fractionnement, reprise de coulage, sciage des acrotères), faux joints horizontaux et verticaux, selon nécessité, listels, ...

00.506 Produit d'enduction des coffrages

L'entrepreneur doit s'assurer de la compatibilité entre le produit qu'il envisage d'utiliser comme enduction de coffrage et le système de peinture qui doit être appliqué sur les parements coffrés.

00.507 Surfaçage des dalles

Les tolérances d'exécution d'une surface de dalle varient avec les revêtements de sol que doit recevoir cette dalle.

On distingue les types de finition suivantes avec les tolérances exigées :

TYPE	TOLERANCE D 'HORIZONTALITE	PLANEITE
F1 : Finition horizontale, tirée à la règle et talochée, destinée à rester brute ou à servir de support à un sol collé ou à une étanchéité	3 mm de dénivellation sous une règle de 2 m. 2 mm de dénivellation sous le réglet de 0.20m	Surface talochée lisse Pas de saillie supérieure à 1 mm.
F2 : Finition horizontale courante en vue de recevoir un revêtement d'une épaisseur supérieure à 3 cm (chape ou carrelage)	10 mm de dénivellation sous une règle de 2 m.	Surface brute tirée à la règle. Pas de saillie supérieure à 5 mm.

En ce qui concerne les locaux recevant des sols collés directement sur le support béton livré par le Gros Oeuvre, la qualité de la finition F1 exigée sera conforme aux prescriptions du Cahier des Charges de préparation des ouvrages en vue de la pose des revêtements minces (publication CSTB N° 1835 et 1836 de mars 1983) et devra être telle que la consommation du produit de ragréage prévue au lot "Revêtement de sols" soit inférieure à 2.5 kg/m².

Dans le cas où l'état de surface de la dalle exigerait une consommation plus élevée, la différence entre la consommation réelle et la consommation théorique de 2.5 kg/m² prévues au lot "Revêtement de sols" serait à la charge du présent lot.

Dans tous les cas, l'enduit de ragréage sera exécuté par l'Entrepreneur du lot "Revêtements de sols".

00.508 Pente des dalles

En règle générale, les dallages béton, dalles bétons, poutrelles + hourdis, alvéolaires,, seront exécutés avec les pentes figurant sur les plans.

Sous les divers complexes d'étanchéité, certains planchers devront présenter des pentes adaptées et conformes aux DTU ou autres règlements. Avant toute exécution, l'entreprise du présent lot devra se coordonner avec les divers intervenants du chantier (entreprise d'étanchéité, bureau de contrôle, maître d'oeuvre, ...) pour vérifier selon localisations, si des pentes sont nécessaires sur les planchers.

00.509 Support à enduire

Les tolérances d'exécution des supports à enduire varient en fonction des supports. On distingue les tolérances suivantes en fonction des supports :

TYPE	TOLERANCE
Support béton	7 mm de dénivellation sous une règle de 2 m. 2 mm de dénivellation sous le réglet de 0.20m
Support agglomérés de béton	15 mm de dénivellation sous une règle de 2 m. 10 mm de dénivellation sous le réglet de 0.20m

Dans le cas où l'état de surface des supports ne serait pas conforme aux préconisations ci dessus et exigerait la réalisation d'un sous enduit, la réalisation de ces sous enduits et la charge financière correspondante serait à la charge du présent lot.

00.510 Enrobage des aciers

L'enrobage des aciers devra être conforme aux DTU et normes en vigueur.

Il est rappelé que d'une façon générale tous les aciers auront un enrobage minimum de 4 cm par rapport à une paroi extérieure ou à une paroi ayant une résistance au feu imposée et un enrobage minimum de 2 cm dans les autres cas.

Cette prescription vaut pour les bétons coulés en place comme pour les ouvrages préfabriqués ou précontraints.

00.6 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA SECURITE INCENDIE

Sauf prescriptions contraires du présent CCTP, la stabilité au feu des ouvrages sera obtenue par les éléments béton eux-mêmes, sans emploi des protections rapportées. Les sections de béton et l'enrobage des aciers respecteront les normes de calcul pour la tenue au feu des pièces en béton armé.

Les prescriptions particulières de tenue au feu des éléments de structure sont définies dans l'arrêté du 10 Septembre 1970 relatif aux règles de sécurité Incendie dans les immeubles recevant du Public.

En particulier :

- structure maçonnée coupe feu 1h : local technique, local entretien
- reste de la structure : stable au feu ½ heure

CHAPITRE 01 - TERRASSEMENTS COMPLEMENTAIRES

01.0 GENERALITES

Le présent chapitre décrit tous les travaux de terrassements qui seront effectués à partir de la plate-forme livrée au titre du chapitre 08 du présent lot.

Les plates-formes sont à réaliser au titre du présent lot avec débords périphériques de 1.00 m par rapport aux façades, et talutées selon les règles de l'art et les préconisations du rapport de sols. Toutes les dispositions et sujétions nécessaires seront prises pour éviter un effondrement, y compris sujétions de blindages des fouilles, étaitements, talus,

Les fouilles complémentaires seront exécutées d'après les dimensions des ouvrages indiquées sur les plans. Les volumes seront déterminés suivant les mesures prises au vide de fouilles en terrain de toute nature ; elles comprennent toutes manutentions à la main ou mécanique, chargement, maintien des talus ou parois, blindages, étaitements et épaissements si nécessaire, démolition de toutes les vieilles maçonneries ou blocs de béton trouvés dans les fouilles, toutes sujétions dues aux venues d'eau en cours de travaux (purge, géotextile, ...),

Les travaux en plus ou en moins résultant d'une modification éventuelle des hypothèses définies ci-dessus seront évalués à l'aide des prix unitaires figurant au DPGF du Marché après vérification par le Maître d'Oeuvre des attachements correspondants établis par l'Entrepreneur.

Les terrassements "en terrain de toute nature" sont de ce fait forfaitisées sur la base des conclusions du rapport de sol et ne pourront faire l'objet d'aucun règlement en travaux supplémentaires.

Au titre du présent chapitre, prévoir toutes sujétions de réalisation de terrassements « précautionneux » et prudent au droit des racines des 3 grands pins existants et conservés sur le site.

Toutes sujétions nécessaires pour conserver les racines en parfait état sont à prévoir par l'entreprise.

01.1 TERRASSEMENTS DE MASSE

Fouille en déblai en terrain de toute nature, par un engin mécanique, évacuation aux centres de traitement des déchets.

Au titre du présent article, prévoir toutes les démolitions nécessaires dans l'emprise des terrassements, en particulier :

- tous revêtements de sols et dallages existants
- plantations et végétaux divers
- réseaux devenus inutiles, regards correspondants, ...
- réseaux divers après dévoiement, regards correspondants, ...

Ces terrassements comprennent toutes sujétions de piquetage et d'implantation, d'extraction, de chargement et de transport, de mise en oeuvre avec réglage du fond de fouille.

Mode de métré : au m3 de terrain en place.

Position : Selon plans Architecte et plans de structure, tous terrassements complémentaires nécessaires pour dallages, caniveaux, et autres ouvrages divers d'infrastructures.

01.2 FOUILLES EN RIGOLES OU EN TRANCHEES

Fouilles en rigoles en terrain de toute nature, compris réglage et curage du fond de fouille. Mode de métré : au ml, suivant section

Position : Selon plans de structure, fouilles pour semelles filantes, redans, longrines, bèches.

01.3 FOUILLES EN TROUS

Fouilles en trous en terrain de toute nature, compris réglage et curage du fond de fouille.

Mode de métré : à l'unité suivant dimensions.

Position : Pour semelles isolées.

01.4 REMBLAIS TOUT VENANT

Mise en oeuvre de remblais en tout venant de carrière 0/31.5 compris toutes sujétions de chargement, de transport, et de mise en place dans la fouille.

La qualité et la provenance des matériaux utilisés devra recevoir l'agrément du Maître d'Oeuvre.

La mise en place se fera par couches successives de 0.20 m d'épaisseur damées et arrosées pour obtenir une compacité convenable, dans une fouille débarrassée de tous gravois.

Réglage final pour obtenir des surfaces bien dressées.

Mode de métré : m3 de remblai en place.

Position : Selon plans Architecte et plans de structure, tous remblais nécessaires autour des ouvrages de fondation, dallages, caniveaux, et ouvrages divers d'infrastructures, jusqu'au niveau fini du terrain aménagé.

01.5 EVACUATION AUX CENTRES DE TRAITEMENT DES DECHETS

Les terres seront évacuées au fur et à mesure aux centres de traitement des déchets.

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

Les frais de décharge sont inclus au prix du présent article.

Mode de métré : au m³ de terrain en place évacué.

Position : Tous les déblais.

CHAPITRE 02 - FONDATIONS ET INFRASTRUCTURES

02.0 GENERALITES

Le présent chapitre décrit les travaux de béton armé ou non armé et les travaux annexes de fondations situés entre le niveau des fouilles et l'arase supérieure des longrines ou murs périphériques enterrés.

A - NATURE DES FONDATIONS

Les fondations seront établies conformément aux indications de l'étude géotechnique du rapport N° R34/16/140609 établie par EGSOL, agence de Béziers, en date du 25 juillet 2016.

B - NIVEAUX D'ASSISE DES FONDATIONS

Les bases du forfait sont définies par le plan des fondations figurant au bordereau des pièces du marché, le taux de portance du sol étant pris égal aux valeurs définies dans ce rapport, les fonds de fouilles étant indiqués sur les plans susvisés.

Les fondations sont de ce fait forfaitaires, l'entrepreneur étant tenu d'exécuter tous travaux nécessaires à la tenue des ouvrages.

Les travaux en plus ou en moins résultant d'une modification éventuelle des hypothèses définies ci-dessus seront évalués à l'aide des prix unitaires figurant au devis quantitatif estimatif du Marché, après vérification par le Maître d'Oeuvre des attachements correspondants établis par l'entrepreneur.

Dès l'ouverture des fouilles, l'auteur du rapport géotechnique sera obligatoirement consulté, les frais éventuels relatifs à cette intervention étant supportés par l'entrepreneur.

Seul le Bureau d'Etudes géotechnique sera habilité à arrêter définitivement le niveau des fonds de fouilles.

C – SUJETIONS SPECIFIQUES

Les fondations seront décalées selon localisations pour que les fondations se trouvent dans l'emprise des travaux projetés et pas dans l'emprise des ouvrages existants conservés.

Les sujétions de blindages des fouilles, épuisement des venues d'eau, pompage, tranchées drainante, exécution d'un béton de propreté dès exécution des terrassements, terrassements entre fondations neuves et fondations existantes,..., sont à prévoir au présent lot.

02.1 BETON DE PROPLETE

Béton de propreté de 0.05 m d'épaisseur minimum en béton.

La surface de ce béton sera nettoyée avant coulage afin qu'aucune trace de terre ne se trouve mélangée au béton.

Les bétons de propreté déborderont au minimum de 0.05 m des semelles et longrines.

Mode de métré : au m3.

Position : Sous tous les ouvrages en béton armé en contact horizontal avec le sol.

02.2 GROS BETON

Ouvrages de fondation en béton coulé à pleine fouille, sans présence d'eau dans les fouilles, compris toutes sujétions de mise en oeuvre pour éviter la ségrégation.

Mode de métré : au m3.

Position : a) suivant étude de structure, pour puits de fondation, massifs, blocage pour rattrapage de niveau, semelles filantes, semelles isolées....

b) prévoir une quantité forfaitaire de 10 m3, à détailler à l'exécution.

02.3 SEMELLES ISOLEES

Semelles isolées en béton soigneusement vibré, compris armatures H.A. coulées à pleines fouilles ou coffrées en coffrage type C1 sur le béton de propreté décrit ci-dessus.

Dimensions suivant étude B.A.

Mode de métré : à l'unité, suivant dimensions

Position : Suivant étude de structure

02.4 SEMELLES FILANTES

Semelles filantes en béton, soigneusement vibré, compris armatures H.A. coulées à pleines fouilles ou coffrées en coffrage type C1 sur le béton de propreté décrit ci-dessus.

Dimensions suivant étude B.A.

Mode de métré : au ml, suivant section

Position : Suivant étude de structure, y compris pour zone extérieure côté Sud.

02.5 LONGRINES

Longrines en béton soigneusement vibré, compris armatures H.A. coulées sur béton de propreté décrit ci-dessus.

Coffrage type C1 côté intérieur, C3 partie extérieure apparente.

Dimensions suivant plans.

Mode de métré : au ml, suivant section

Position : Suivant étude de structure, pour longrines, bèches, relevés, y compris pour dallages existants

02.6 PLOTS BETON ARME

Fûts en béton soigneusement vibré, compris armatures H.A. coulées sur béton de propreté décrit ci-dessus.

Coffrage type C1 côté intérieur, C3 partie extérieure apparente.

Dimensions suivant plans.

Mode de métré : à l'unité

Position : Suivant étude de structure, pour plots sous poteaux métalliques

02.7 ARASE SANITAIRE

Arase sanitaire destinée à éviter les remontées capillaires, au mortier hydrofuge par incorporation d'un produit à soumettre à l'agrément du Maître d'Oeuvre, mise en oeuvre suivant indications du fabricant du produit.

Epaisseur : 0.05 m suivant prescriptions du fabricant de l'hydrofuge.

Mode de métré : au ml

Position : Suivant étude de structure, sous la largeur de tous les murs en maçonnerie mis en place sur les ouvrages décrits au présent chapitre.

02.8 DALLAGE INDUSTRIEL

Mise en oeuvre d'un sol industriel coulé sur le support existant après compactage à prévoir au présent article, dans les conditions ci-après :

a) Support : Hérisson en matériaux drainant sable graveleux soigneusement compacté de 29 cm d'épaisseur, mis en oeuvre sur écran géotextile anti-contaminant. Prévoir, au titre et à la charge du présent article, des essais de plaque sur hérisson compacté, avec les résultats suivants :

- $K_w \geq 50 \text{ Mpa}$
- $EV2 / EV1 \leq 2$

Maillage des essais de plaque, à produire au bureau de contrôle, pour mise au point et validation.

Mise en place d'un film polyéthylène microperforé de 150 microns d'épaisseur dont les lés auront un recouvrement minimum entre eux de 50 cm. Le film sera relevé sur l'épaisseur de la forme contre tous les murs. Au passage des ouvertures, ce film devra filer sans discontinuer. Au titre du présent article, prévoir le traitement anti termites du plancher, par barrière anti termites manufacturées, ou barrières physico-chimiques. Prévoir traitement des traversées, des joints, des isolants thermiques extérieurs, des seuils et appuis de baies, de tous les autres points singuliers,

b) Constitution du corps du dallage : Le corps du dallage sera exécuté en béton dosé à 350 kg de CPA, épaisseur 13 cm, compris nappe de treillis soudé.

d) Mode d'exécution : Le coulage sera réalisé par bandes alternées délimitées par des coffrages métalliques.

e) La surface béton recevra avant durcissement une couche d'usure composée d'agrégats de particules métalliques et minéraux mélangés avec du ciment, des additifs spéciaux et des micro-fibres, donnant une haute résistance au dallage, tant à l'abrasement qu'au poinçonnement. Au droit des portes extérieures et des fosses du hall, les rives de dallage seront protégées par des fers cornières de 50 mm scellés dans le béton. Teinte au choix du Maître d'Oeuvre, dans la gamme du fabricant. Suivant localisation, finition antidérapante à définir en accord avec la maîtrise d'oeuvre. Prévoir talochage puis lissage mécanique en plusieurs passes pour obtenir une surface totalement « fermée ». Après lissage, application d'un produit de cure adapté.

f) Joints : Les joints nécessaires pour délimiter des surfaces de l'ordre de 30 m² seront obtenus d'une part par un joint sec entre bandes de coulage, d'autre part par sciage sur 1/4 de l'épaisseur environ. La largeur des joints sera de l'ordre de 3 mm. Le calepinage des joints est à soumettre à l'approbation du Maître d'Oeuvre avant tout début d'exécution. La prestation comprend le remplissage des joints par un produit plastique agréé. Les autres joints nécessaires sont à traiter à l'identique (arrêt de coulage, joint d'isolement avec certains éléments de construction, joint de retrait, ...). Teinte des joints au choix du maître d'oeuvre.

- g) Joints de dilatation : Traitement des joints de dilatation par goujons prévus au présent lot, et équerres de protection adaptée en acier galvanisé brut. Compris scellement, fixation, et toutes sujétions de mise en oeuvre.
- h) Protection : Le sol sera protégé pendant toute la durée du chantier par un voile polyane de 300 microns. L'Entrepreneur en assurera l'enlèvement et l'évacuation avant nettoyage décrit ci-après.
- i) Nettoyage : La prestation comprend le nettoyage complet de la surface, après prise et séchage (environ 3 semaines). Le nettoyage comprendra un décapage, un lavage à l'eau légèrement acide (5 % maximum), un rinçage à l'eau claire. Après nettoyage complet, mise en œuvre d'un produit bouche pores adapté.
- j) Sujétion : En périphérie, au droit des façades en blocs coffrants, réalisation d'une cunette de récupération suivant détail du DTU 20.1.
- k) Rampe : mise en œuvre de rampe conforme aux plans, compris toutes sujétions d'exécution
- l) Décaissé : décaissé nécessaire à prévoir selon tableau de repérage des prestations et plans de structure.

Produit de référence répondant aux spécifications, et donné à titre indicatif : QUALITOP MASTER et ROC CURE de chez ROCLAND.

Mode de métré : au m2.

Position : Suivant étude de structure et plans Architecte pour TOUS les dallages intérieurs

- a) avec finition antidérapante (salle de ping / pong)
- b) sans finition antidérapante

02.9 POLYSTYRENE SOUS DALLAGE

Fourniture et pose de plaques en mousse polystyrène extrudé incompressible.

Résistance $R \geq 3.20$

Epaisseur totale : 12 cm minimum.

Classe de résistance adaptée au présent projet, et à soumettre à l'agrément du Bureau de contrôle avant exécution.

Mode de métré : au m2.

Position : Suivant étude de structure, sous dallages intérieurs

CHAPITRE 03 - STRUCTURE COURANTE EN BETON ARME

03.0 GENERALITES

Sont décrits au présent chapitre tous ouvrages de structure ainsi que les ouvrages annexes en béton armé.

Les principes de structure adoptés sont définis par les plans de béton armé figurant au dossier de consultation.

Certains des murs maçonnés seront maintenus par la charpente. Les ouvrages de contreventements provisoires sont à prévoir au titre du présent article.

03.1 MURS EN AGGLOS CREUX – FINITION SANS ENDUIT

Murs en agglomérés creux de béton de granulats lourds hourdés au mortier N° 1. Joints refoulés en montant et calepinage des agglos adapté à une finition parfaite sans enduit mortier (les murs agglos sont laissés bruts et doivent être compatibles avec une mise en peinture directe).

Les blocs seront conformes à la norme NFP 14.301 et ils seront de la classe B 60 (résistance minimum à l'écrasement : 60 kg/cm² de section brute). Leur mise en oeuvre sera faite conformément aux prescriptions de cette norme.

Prévoir toutes sujétions de raidisseurs, linteaux et chaînages, coulés en béton dans des agglos creux spéciaux montés à cet effet, linteaux suspendus,...

Au titre du présent article, prévoir toutes sujétions d'intégration de profils métalliques dans les murs, renforts nécessaires au droit des 2 filets, sujétions de réalisation de lambrequins en béton armé au droit des stores ou grilles ou volets extérieurs,...

Mode de métré : au m².

Position : Selon plans de structure et plans Architecte, pour tous les murs, y compris niches pour compteurs,...

- a) murs extérieurs, en façades, mur pour coffret côté Est, pour patio côté Sud,...
- b) murs intérieurs, compris double mur, cloisonnement,...

03.2 MURS EN AGGLOS EN CLAUSTRA

Murs en agglomérés creux de béton de granulats lourds hourdés au mortier N° 1. Joints refoulés en montant et calepinage des agglos adapté à une finition parfaite sans enduit mortier (les murs agglos sont laissés bruts et doivent être compatibles avec une mise en peinture directe).

Les blocs seront conformes à la norme NFP 14.301 et ils seront de la classe B 60 (résistance minimum à l'écrasement : 60 kg/cm² de section brute). Leur mise en oeuvre sera faite conformément aux prescriptions de cette norme.

Prévoir toutes sujétions de raidisseurs, linteaux et chaînages, coulés en béton dans des agglos creux spéciaux montés à cet effet.

Prévoir également toutes sujétions de réalisation de claustra, d'intégration de cales bois de 14 x 10 avec carrelots bois 2 x 2 de fixation, rebouchages côté intérieur en enduit mortier au droit des cales bois, enduit mortier dans l'épaisseur du mur au droit des trémies formant claustra, ...

Mode de métré : au m².

Position : Selon plans de structure et plans Architecte, en particulier pour locaux 16, 25

03.3 DOUBLAGE EN AGGLOS CREUX – FINITION SANS ENDUIT

Murs en agglomérés creux de béton de granulats lourds hourdés au mortier N° 1. Joints refoulés en montant et calepinage des agglos adapté à une finition parfaite sans enduit mortier (les murs agglos sont laissés bruts et doivent être compatibles avec une mise en peinture directe).

Les blocs seront conformes à la norme NFP 14.301 et ils seront de la classe B 60 (résistance minimum à l'écrasement : 60 kg/cm² de section brute). Leur mise en oeuvre sera faite conformément aux prescriptions de cette norme.

Prévoir toutes sujétions de raidisseurs, linteaux et chaînages, coulés en béton dans des agglos creux spéciaux montés à cet effet.

Au titre du présent article, prévoir toutes sujétions d'intégration de profils métalliques dans les murs, renforts nécessaires au droit des 2 filets,...

Prévoir également isolation thermique en laine de roche d'épaisseur minimale de 18cm, adaptée pour $R \geq 5.20$

Mode de métré : au m².

Position : Selon plans de structure et plans Architecte, pour doublages intérieurs, y compris au R+1.

03.4 POTEAUX B.A.

Poteaux en béton, soigneusement vibré, compris armature H.A.

Dimensions selon plans de structure.

Prévoir platine métallique en partie haute permettant le boulonnage sur les profils acier.

Coffrage : type C3.

Mode de métré : au ml, suivant section

Position : Selon plans de structure et plans Architecte.

03.5 POTEAUX METALLIQUES RONDS

Poteaux en acier thermolaqué, diamètre extérieur 101.6 mm, épaisseur 6.3 mm, avec ancrages boulonnés sur massifs de fondation.

Remplissage des poteaux en béton.

Mode de métré : a) poteaux au ml

b) ancrages à l'unité

Position : Suivant étude de béton armé et plans architecte, pour auvent côté Ouest et Est, pour circulations intérieures

03.6 POUTRES

Poutres en béton en préfabriqué ou coulé en place soigneusement vibré, compris armatures HA. Coffrage type C3.

Dimensions selon plans de structure.

Mode de métré : au ml, suivant section.

Position : Selon plans de structure, compris poutres noyées, poutres retroussées, consoles, poutres voiles,

03.7 PLANCHER COLLABORANT

Exécution d'un plancher dalle pleine en béton, soigneusement vibré, compris armatures H.A. et T.S. coulée sur bac acier portant sur les poutrelles prévues au lot Charpente métallique.

Epaisseur selon plans de structure.

Surfaçage type F1

Au titre du présent article, prévoir isolant thermique vertical en liaison entre plancher et mur de façades / acrotères.

Sous face des bacs en acier thermolaqué, teinte au choix du Maître d'œuvre.

Compris toutes sujétions pour réservations, trémies, chevêtres, renforts découlant des plans.

Mode de métré : au m2.

Position : Selon plans de structure, en plancher haut du Rez de chaussée.

03.8 CASQUETTE

Casquette en béton, coulée en place, coffrage toutes faces type C4, joints secs entre axes 3.50 m, garnis à la pompe d'un mastic de première catégorie, goujons,...

Au titre du présent article, prévoir sur la dalle béton de couverture des balcons, la fourniture et la pose d'un tube traversant en acier galvanisé, faisant office de trop plein, et d'une cornière en acier galvanisé, stoppant le ruissellement des eaux pluviales.

Prévoir également :

- Goujons nécessaires
- pente à 2%
- résine d'étanchéité adaptée, avec relevés et retombées périphériques
- 2 moignons EP
- 2 descentes EP à intégrer aux poteaux décrits précédemment et à raccorder au réseau EP extérieur.

Dimensions suivant plans BA.

Mode de métré : au m2

Position : Selon plans Architecte, pour auvent côté Est

CHAPITRE 04 - OUVRAGES EN TERRASSE

04.1 ACROTÈRES

Acrotères en béton armé, coulés en place, coffrage toutes faces type C3, joints secs entre axes 3.50 m environ garnis à la pompe d'un mastic de première catégorie, becquet de protection pour étanchéité.

Partie supérieure inclinée avec dessus lissé.

Dimensions suivant le détail des plans.

Mode de métré : au ml, suivant section

Position : Selon plans Architecte, en périphérie des terrasses.

04.2 RELEVÉS EN TERRASSE

Relevés en béton armé, coulés en place, coffrage toutes faces vues C3, avec partie supérieure inclinée lissée, comportant une feuillure pour arrêt du relevé d'étanchéité.

Compris armatures HA et chevelus de liaison.

Dimensions suivant détail des plans.

Mode de métré : au ml suivant sections.

Position : Selon plans Architecte, notamment sur joints de dilatation en terrasses, pour lanterneau, pour relevés sous gardes corps en toiture, pour joint de dilatation,...

04.3 PLOTS BETON

Plots en béton coulés en place sur toiture terrasse, compris armatures HA et chevelus de liaison.

Coffrage toutes faces type C3.

Dimensions : 0.30 m x 0.30 m x 0.30 m (hauteur).

Mode de métré : à l'unité.

Position : Selon plans Architecte et plans techniques :

- pour ancrages ligne de vie

04.4 SOUCHES BETON

Souches en béton armé constitué comme suit :

- relevés périphériques en béton de 12 cm d'épaisseur minimale, hauteur suivant détail des plans

- dalle préfabriquée en béton de 7 cm d'épaisseur minimale, compris larmier et feuillures

Compris engravures, percements et toutes sujétions.

Dimensions : 0.50m x 0.50m x 0.60m (hauteur)

Mode de métré : à l'unité

Position : Selon plans Architecte, et plans techniques (prévoir une quantité forfaitaire de 1 unité)

04.5 SOCLES ANTIVIBRATILES

Mise en oeuvre d'un socle en béton constitué :

- de panneaux isolants en matériaux résilients à base de néoprène de 4 cm d'épaisseur, posés sur le plancher, le dallage ou l'étanchéité par l'intermédiaire d'un voile mon tissé imputrescible BIDIM ou similaire

- d'une recharge en béton de 10 cm d'épaisseur, tranche coffrée C2, dessus lissé F1

Dimensions : 1.00m x 1.00m

Mode de métré : à l'unité, suivant dimensions

Position : Selon plans techniques et plans Architecte (prévoir une quantité forfaitaire de 1 unité)

CHAPITRE 05 – OUVRAGES DIVERS DU GROS OEUVRE**05.1 BLOCS CREUX DE GRANULATS LOURDS – FINITION SANS ENDUIT**

Blocs creux de béton de granulats lourds de rivière conformes à la norme N.F.P. 14.301 de la classe B 40 (résistance minimum à l'écrasement : 40 kg/cm² de section brute). Leur mise en oeuvre sera faite conformément aux prescriptions de cette norme et comprendra toutes sujétions de raidisseurs en béton armé incorporés nécessaires.

Ils seront hourdés au mortier N° 1, joints refoulés en montant et calepinage des agglos adapté à une finition parfaite sans enduit mortier (les murs agglos sont laissés bruts et doivent être compatibles avec une mise en peinture directe).

Mode de métré : au m².

Position : Selon plans Architecte et plans de structure, pour cloisonnement intérieur (prévoir une quantité forfaitaire de 20m²)

05.2 ENDUITS MORTIER

Enduits ciment en 2 cm d'épaisseur minimum comprenant :

- Gobets d'accrochage au mortier N° 2
- Couche de dressage sur repères au mortier N° 3
- Couche de finition talochée fin au mortier N° 5

Compris toutes sujétions pour tableaux, petites parties, arêtes, cueillies, joints, etc... reprises éventuelles après scellement, et rebouchage par les autres corps d'état.

Prévoir la fourniture et la pose de bande en toile collée ou un grillage spité sur la maçonnerie pour éviter les fissurations entra matériaux de nature différente.

Nota : Prévoir sur chaque coté des baies en face intérieure, un dressage par bande de 10 cm de large environ avec arête rectiligne destinée à recevoir les menuiseries et leur calfeutrement.

Mode de métré : au m².

Position : Selon plans Architecte, pour toutes faces intérieures des murs et cloisons maçonnés décrits au présent lot, sauf pour les parois traitées directement en peinture sans enduit.

05.3 SEUILS

Seuils coulés en place sur plancher entre tableaux de l'ouverture, en béton, compris armatures H.A.

Dimensions suivant plans avec hauteur minimale de 2.5 cm. Profil exact à faire confirmer par le menuisier pendant la période de préparation du chantier. Coffrage C3, toutes faces vues, avec larmier en sous face et dessus lissé en pente.

Mode de métré : au ml.

Position : Selon plans Architecte, toutes portes sur murs de façade.

05.4 SUJETIONS D'APPUI DE BAIE

Sujétions d'appuis de baies coulés en place en béton avec forme de rejingot, incorporés aux murs de façade. (Pente > 10 %).

Dimensions suivant plans, avec hauteur minimale de 2.5 cm. Profil exact à faire confirmer par le menuisier pendant la période de préparation du chantier.

Coffrage C3, toutes faces vues.

Mode de métré : au ml.

Position : Selon plans Architecte, toutes fenêtres sur murs de façade.

05.5 REBOUCHAGE DE TREMIES ET RESERVATIONS

A chaque niveau, rebouchage au béton autour des gaines et des canalisations de toutes les trémies, réservations, et percements, pour reconstituer le degré coupe feu du plancher et pour reboucher tous les ouvrages verticaux.

Mode de métré : à l'ensemble.

Position : Selon plans Architecte, pour rebouchage de toutes les trémies, réservations, percements divers dans planchers et ouvrages verticaux, y compris les gaines techniques tous niveaux.

05.6 JOINTS EXTERIEURS PAR MASTIC SILICONES

Tous joints par mastic aux silicones de première catégorie, sur fond de joint, mise en oeuvre à la pompe après application d'un primaire préconisé par le fabricant de joints. Section, produit utilisé, mise en oeuvre, ..., adaptés pour que les joints soient parfaitement étanches à l'eau et à l'air et permettent donc de respecter la RT 2012

Mode de métré : au ml.

Position : Selon plans Architecte, pour tous joints extérieurs, horizontaux et verticaux, (joints de dilatation, joints de fractionnement,)

05.7 COUVRE-JOINTS DE DILATATION

Fermeture des joints de dilatation de structure par couvre-joints aluminium plat, largeur 50 mm, fixés par des ressorts clips. Teinte anodisé naturel.

Mode de métré : ml.

Position : Selon plans Architecte, sur joints traités à l'article précédent et sur joints intérieurs (planchers, murs, cloisons, contre-cloisons, plafonds...).

05.8 POLYSTYRENE

Polystyrène expansé de 2 cm d'épaisseur à prévoir pour l'exécution des joints de dilatation à placer entre les éléments en béton.

Mode de métré : au m2.

Position : Selon plans Architecte, pour joints de dilatation.

05.9 GOUJONS

Fourniture et pose de goujons en acier inox, sur poutre et plancher le long des joints de dilatation.

Mise en oeuvre conforme au Cahier des Charges du fabricant.

Mode de métré : à l'unité.

Position : Selon plans de béton armé sur joint de dilatation.

05.10 CANIVEAUX BETON

Caniveaux en béton armé coulé en place.

Dimensions suivant plans, couverture par grilles caillebotis en acier galvanisé, circulables par véhicules lourds, posées en feuillure dans les cadres cornière scellés, compris regard et grille avaloir et raccordement au réseau extérieur EP par canalisation PVC de diamètre adapté.

Mode de métré : au ml.

Position : Selon plans Architecte, en pied de façades.

05.11 SCELLEMENTS DE COFFRETS

Au titre du présent article, prévoir, à l'emplacement prévu dans les murs, le scellement au béton des éléments suivants :

- coffret eau
- coffret télécommunication
- coffret électricité basse tension
- coffret gaz
- boîte aux lettres

Prévoir toutes sujétions de mise en oeuvre, de fixation appropriée, de remplissage de tous les vides en béton, de coffrage et d'acier de liaison.

Mode de métré : à l'ensemble.

Position : Dans mur à l'emplacement prévu à cet effet.

CHAPITRE 06 – CANALISATIONS ENTERREES

06.0 GENERALITES

Est décrit au présent chapitre le génie civil pour les canalisations d'évacuation enterrées à prendre en compte depuis les descentes livrées par le plombier, ou les siphons de sol et appareils sanitaires sur dallage, et à exécuter jusqu'à 1 m à l'extérieur des ouvrages prévus au présent CCTP.

Exécution sur lit de sable de 10 cm d'épaisseur minimum, enrobage en sable ou gravier (15 cm au-dessus du tuyau), remblais épurés et enlèvement des terres excédentaires, compris toutes sujétions de coudes, de culottes et de regards de changement de direction ou de branchement, suivant indications des plans.

La prestation comprend tous les essais et épreuves à réaliser sur le réseau suivant prescriptions du Maître d'Oeuvre (avant remblai ou avant mise en service).

06.1 TRANCHEES

Fouille en tranchée en terrain de toute nature par engin mécanique, compris blindage et épaissements éventuels, ouvrage de fond de fouille, reprises et rectifications exécutées à la main, compris chargement et évacuation aux centres de traitement des déchets, compris démolition de chaussée et de maçonneries rencontrées dans les fouilles.

Mode de métré : au ml

Position : Selon plans de structure et plans techniques, pour toutes les canalisations enterrées sous dallages intérieurs.

06.2 REMBLAI EN TOUT VENANT

Mise en oeuvre d'un enrobage en sable de 20 cm au-dessus des canalisations, puis remblai en tout venant de carrière 0/31.5, compris toutes sujétions de chargement, de transport, et de mise en place dans la fouille.

La mise en place se fera par couches successives de 0.20 m d'épaisseur, damées et arrosées pour obtenir une compacité convenable. Réglage final pour obtenir des surfaces bien dressées. Prévoir la mise en place d'un grillage avertisseur.

Mode de métré : au ml

Position : Selon plans de structure et plans techniques, remblai des tranchées des réseaux décrits à l'article ci-dessus

CHAPITRE 07 - REVETEMENTS DE FACADE

07.0 GENERALITES

07.001 Consistance des travaux

Les travaux faisant l'objet du présent C.C.T.P. comprennent :

- les revêtements extérieurs aux bâtiments sur façades et sous faces de dalles
- les ouvrages divers de finition (embrasures, retraits, etc...)
- les protections nécessaires aux travaux de peinture
- le nettoyage du chantier et l'évacuation des gravois pour ce qui concerne uniquement ses propres travaux

Ces ouvrages seront exécutés suivant les prescriptions et dimensions du présent C.C.T.P., ainsi que de la série des plans du dossier. Ils comprennent tous ouvrages annexes et prestations nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux. L'Entrepreneur devra fournir des prestations complètes; tous les travaux devront être exécutés selon les Règles de l'Art.

07.002 Conditions générales applicables aux travaux

Travaux à la charge de l'Entreprise

Les prestations de l'Entrepreneur comprennent, pendant toute la durée du chantier :

- 1) La réfection des ouvrages défectueux constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception,
- 2) La mise hors chantier immédiate des produits défectueux avariés ou refusés par le Maître d'Oeuvre,
- 3) La fourniture de palettes et échantillons,
- 4) Les protections provisoires par tous moyens appropriés des ouvrages de toutes natures des autres corps d'état pendant la durée des travaux du présent lot,
- 5) Le nettoyage de son chantier et l'évacuation de tous ses gravois,
- 6) Les échafaudages nécessaires à ses propres travaux.

Coordination avec les autres corps d'état

Avant mise en peinture, l'Entrepreneur aura à réceptionner les supports fournis par l'Entrepreneur de Gros-Oeuvre. Un procès-verbal contradictoire de réception sera éventuellement établi.

En tout état de cause, dès que les travaux de peinture auront commencé, le support traité sera considéré comme accepté par l'Entrepreneur qui sera tenu à la finition imposée au présent devis.

07.003 Prescriptions techniques générales

Documents Techniques Généraux

Outre les prescriptions techniques particulières contenues dans le C.C.T.P., les ouvrages à exécuter seront conformes à la réglementation en vigueur et notamment aux documents généraux suivants :

- | | |
|-------------|---|
| DTU N° 26.1 | <i>Enduits aux mortiers de ciment, de chaux et de mélange plâtre et chaux aérienne</i>
. Additif de mai 1994
. Normes NFP 15-201 |
| DTU N° 27.1 | <i>Réalisation de revêtements par projection pneumatique de fibres minérales avec liant (octobre 1989)</i>
. Normes NFP 15-202 |
| DTU 42-1 | Réfection de façades en service par revêtements d'imperméabilité à base de polymères (NF P84-404-1, 2 et 3) – Octobre 1993 |
| DTU N° 59.1 | <i>Travaux de bâtiment – Revêtements de peinture en feuil mine, semi épais ou épais (juin 2013) – NFP 74-9201-1 et 2</i> |
| DTU N° 59.2 | <i>Revêtements plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques (décembre 1980)</i>
. Normes NFP 74-202 |
| Normes : | NFT 63-005
NFT 30-700 à 30-707 (revêtements plastiques épais)
NFT 36-005 Caractérisation des produits de peinture
NF EN 1062-1 Peintures et vernis |

Totalité de la réglementation en vigueur en termes de réglementation incendie

Règles professionnelles homologuées par l'APSAD ou le SNJF, ou recommandées par les Bureaux de contrôle.

Règles professionnelles pour l'entretien et la rénovation des systèmes d'isolation thermique extérieure (ETICS)

Avis techniques CSTB pour isolation par l'extérieur

Dispositions générales concernant les produits et leur mise en oeuvre

1) Nature des produits

Les produits appliqués successivement sur le support doivent :

- être compatibles avec le support lui-même
- être compatibles entre eux
- former un ensemble cohérent de couches adhérentes entre elles et au support

2) Teintes

L'Entrepreneur se soumettra strictement aux teintes choisies par le Maître d'Oeuvre, compris toutes teintes vives.

3) Nature des supports

Le peintre aura à peindre essentiellement des bétons bruts, coffrage de type C3 dont la définition est rappelée ci-après.

Parements type C3 : ces parements servent généralement de support à un revêtement mince. Ils doivent se présenter sous l'aspect d'une surface lisse, à balèvres enlevées et ragrées dont les flèches locales ne peuvent être supérieures à 1 millimètre sous une règle de 20 cm et dont la flèche générale ne peut être supérieure à 5 mm sous la règle de 2.00 mètres.

Aucun bullage ne sera admis.

4) Contrôle des fournitures de peintures

Les opérations de contrôle seront celles définies à la quatrième section, titre II du cahier N° 139 du C.S.T.B. complétées par les dispositions suivantes :

- Produits classiques : ces produits seront soumis soit à la livraison, soit après application, à des essais de conformité ou d'identification, à la charge de l'Entrepreneur
- Produits nouveaux : préalablement à l'exécution des travaux, l'attributaire remettra au Maître d'Oeuvre des échantillons en deux exemplaires de chacune des peintures proposées ainsi que les notices d'utilisation établies par les fabricants et revêtues de son visa. Ces produits seront soumis aux mêmes essais que les produits classiques

Les prélèvements nécessaires pour les essais seront effectués en présence du représentant du Maître d'Oeuvre, et échelonnés au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

5) Etanchéité

Les revêtements de façade devront toujours assurer l'étanchéité parfaite des murs (incorporation d'un produit hydrofuge si nécessaire).

6) Finitions

La réalisation de ces enduits comprend tous travaux accessoires nécessaires à la finition parfaite, notamment les arêtes droites ou arrondies, les gorges, calfeutrements de menuiseries.

Dispositions générales en terme de réglementation incendie

Les produits utilisés et leurs mises en oeuvre devront être parfaitement adaptés pour respecter la réglementation incendie en vigueur. En particulier en termes de :

- Catégorie de matériaux et classement au feu correspondant
- Catégorie de bâtiment
- Type de de revêtement de façade employé (enduit, RPE, RME, ...)
- Type d'isolant employé (polystyrène, laine de roche,)
- Valeurs du C+D
- Valeurs de MCM
-

En particulier, sont à prévoir par l'entreprise, avec les localisations nécessaires pour respecter la réglementation incendie :

- Les treillis d'armature en fibre de verre qui arment l'enduit
- Les protections en laine de roche
-

En cas de contradiction ou d'incompatibilité entre les ouvrages décrit au présent CCTP et la réglementation incendie, l'entreprise devra adapter les ouvrages décrits au présent CCTP pour qu'ils soient parfaitement conformes à la réglementation incendie en vigueur. Tous les autres points de la description resteront inchangés (localisations, caractéristiques thermiques, ...)

07.1 ENDUITS MORTIER

Enduits ciment en 2 cm d'épaisseur minimum comprenant :

- Gobetis d'accrochage au mortier N° 2
- Couche de dressage sur repères au mortier N° 3
- Couche de finition talochée fin au mortier N° 5

Compris toutes sujétions pour tableaux, petites parties, arêtes, cueillies, joints, etc... reprises éventuelles après scellement, et rebouchage par les autres corps d'état.

Prévoir la fourniture et la pose de bande en toile collée ou un grillage spité sur la maçonnerie pour éviter les fissurations entra matériaux de nature différente.

Nota : Prévoir sur chaque coté des baies en face intérieure, un dressage par bande de 10 cm de large environ avec arête rectiligne destinée à recevoir les menuiseries et leur calfeutrement.

Mode de métré : au m2.

Position : Selon plans Architecte, pour toutes façades apparentes extérieures des murs de façades, murs extérieurs y compris murs en claustra

07.2 PEINTURE DE FAÇADE

Mise en oeuvre d'une peinture satinée sur façade béton, comme suit :

- égrenage, brossage, lavage haute pression et décapage si nécessaire
- couche d'impression compatible avec la peinture mise en oeuvre
- 2 couches de peinture à base de résine acrylique hydro pliolite en dispersion aqueuse.

Teinte au choix du Maître d'œuvre.

Produit de référence, répondant aux spécifications, et donné à titre indicatif : Textone Hydro de chez Gautier

Mode de métré : a) parties courantes : au m2

b) appuis, tableaux, linteaux : au ml

Position : Selon plans Architecte,

- pour sous face de dalle (auvent,...)
- pour toutes zones traitées à l'article précédent

07.3 PEINTURE SUR OUVRAGES METALLIQUES

Après pose : Révision du primaire antirouille, première couche et couche finale de peinture glycérophtalique comportant une pigmentation lamellaire à base d'oxyde de fer micacée.

Travail soigné, aspect scintillant.

Teinte au choix du Maître d'œuvre dans la gamme du fabricant.

Mode de métré : au m2

Position : Sur tous ouvrages, métalliques, extérieurs (prévoir une quantité forfaitaire de 50m²)

07.4 TRAITEMENT DES JOINTS

Traitement des joints par dépose de l'ensemble des produits de calfeutrement existants par dégarnissage, puis mise en place d'un fond de joint cylindrique sur lequel vient s'appliquer un joint mastic élastomère 1ère catégorie

Mise en oeuvre de ce complexe, conformément aux règles professionnelles SNJF.

Section, produit utilisé, mise en oeuvre,, adaptés pour que les joints soient parfaitement étanches à l'eau et à l'air et permettent donc de respecter la RT 2012

Prévoir une protection mécanique par couvre-joint aluminium plat, largeur 50 mm, fixé par ressorts-clips.

Teinte au choix du Maître d'Oeuvre, dans la gamme du fabricant.

Mode de métré : au ml.

Position : Selon plans Architecte, tous joints de dilatation en façade.

CHAPITRE 08 – V.R.D.

08.1 TRAVAUX PREPARATOIRES TERRASSEMENTS

08.100 Généralités

Toutes les sujétions liées à la réalisation des travaux dans l'existant sont à prévoir au titre du présent chapitre, avec de façon non exhaustive :

- La protection des ouvrages existants concernés (sols, clôtures, portillon,...)
- Les découpes propres et soignées entre les revêtements de sols existants conservés et les revêtements de sols existants démolis
- La réalisation des travaux dans l'emprise d'ouvrages existants conservés
- ..

L'entrepreneur du présent lot prend le terrain dans l'état où il se trouve, sur toute la surface acquise pour la réalisation de l'ensemble de l'opération.

Les terrassements dus au présent lot seront exécutés par ses soins en terrain de toute nature et concernent les terrassements à exécuter pour la construction des différentes plates-formes, des voiries et ensemble des espaces aménagés sur la totalité d'emprise du projet.

08.101 Démolitions diverses

Démolitions diverses, tous matériaux confondus, compris emports.

Au titre du présent article, prévoir la reprise des supports après démolition, pour obtenir un support apte à une mise en peinture et toutes sujétions de découpe propre et soignée des revêtements de sols et des clôtures pour assurer une finition parfaite aux revêtements de sols et aux clôtures existants conservés.

Mode de métré : à l'ensemble.

Position : Selon plans de l'existant et plans de projet, et notamment :

- grillages et végétations correspondantes (côté Nord, compris passage piétons)
- mur maçonné (côté Est, compris passage piétons)
- grillage tennis (côté Sud)
- bordure béton (côté Sud)
- clôture existante côté Ouest pour création de portillon
- potelets piétonnier côté Est (pour repose ultérieure)

08.102 Sujétions diverses

Sujétions diverses d'adaptation à l'existant, en particulier :

- conservation de végétaux existants (arbres, bosquets,...), côté Nord et Est
- conservation de la clôture côté Sud (tennis) et côté Ouest, et travaux de liaison entre clôtures existantes conservées et bâtiment neuf.

Mode de métré : à l'ensemble

Position : Selon plans

08.103 Nettoyage du terrain

Arrachage et enlèvement de la végétation, herbes, broussailles, arbustes, détritiques divers, dessouchage et extirpation des racines avec soin, et évacuation aux décharges avec le reste des matériaux non destructibles.

Mode de métré : au m2 de terrain traité.

Position : Sur toute la surface de l'emprise du projet.

08.104 Abattage d'arbres

Abattage des arbres compris toutes façons et quelle que soit la taille ou l'époque. Extraction soignée des souches pour éviter tout rejet.

Enlèvement des bois et résidus hors du chantier en prenant toutes précautions pour ne causer aucun dommage aux tiers et aux chaussées.

Les arbres abattus seront la propriété de l'entrepreneur.

Les excavations et fosses découvertes par suite de la démolition des fondations seront soigneusement remblayées avec des terres de bonne qualité provenant des terrassements.

Pour tous les ouvrages situés dans l'emprise des espaces libres, avec du tout venant 0/31.5, pour tous ouvrages situés dans l'emprise des chaussées, parkings et revêtements projetés.

Les remblais seront compactés par couches successives n'excédant pas 0.25 m. Les gravois, matériaux et matériels provenant de cette démolition seront évacués hors du terrain.

Observation : l'abattage des arbres est soumis à une réglementation, (demande d'autorisation d'abattage).

Mode de métré : à l'unité.

Position : Tous les arbres existants hors de l'emprise des espaces libres du projet, après accord exprès du maître d'œuvre.

08.105 Démolitions de maçonneries ou de béton armé rencontrés dans les fouilles

Démolition mécanique ou manuelle de maçonneries et de béton ordinaire non armé ou de béton armé, rencontrés dans les fouilles, compris chargement et évacuation, et curage complet de la fouille.

Mode de métré : au m3 de démolition en place.

Position : Il sera pris une quantité prévisionnelle forfaitaire de 2 m3.

08.106 Déblai

Fouille en déblai en terrain de toute nature, par un engin mécanique ou manuellement, évacuation aux centres de traitement des déchets.

Au titre du présent article, prévoir toutes les démolitions nécessaires dans l'emprise des terrassements, en particulier :

- tous revêtements de sols et dallages existants (enrobés, dallage béton, terre, pavés autobloquants, longrines, bordures,...)
- plantations et végétaux divers (arbes, arbustes, végétaux divers,...)
- réseaux devenus inutiles, regards correspondants, ...
- réseaux divers après dévoiement, regards correspondants, ...
- ouvrages divers

Ces terrassements comprennent toutes sujétions de piquetage et d'implantation, d'extraction, de chargement et de transport, de mise en oeuvre avec réglage du fond de fouille.

Prévoir également dans les zones non traitées en revêtements de sols neufs un surfaçage fin de chantier adapté.

Mode de métré : le m2 de terrain .

Position : Selon plan Architecte :

- a) sous bâtiments projetés
- b) sous aménagements extérieurs, y compris dans les zones non traitées en revêtements de sols neufs (zones en terre végétale, zones en surfaçage de chantier)

08.107 Remblais tout venant

Mise en oeuvre de remblais en tout venant de carrière 0/31.5 compris toutes sujétions de chargement, de transport, et de mise en place dans la fouille.

La qualité et la provenance des matériaux utilisés devra recevoir l'agrément du Maître d'Oeuvre.

La mise en place se fera par couches successives de 0.20 m d'épaisseur damées et arrosées pour obtenir une compacité convenable, dans une fouille débarrassée de tous gravois.

Réglage final pour obtenir des surfaces bien dressées.

Prévoir également dans les zones non traitées en revêtements de sols neufs un surfaçage fin de chantier adapté.

Mode de métré : le m2 de terrain .

Position : Selon plan Architecte :

- a) sous bâtiments projetés
- b) sous aménagements extérieurs, y compris dans les zones non traitées en revêtements de sols neufs (zones en terre végétale, zones en surfaçage de chantier)

08.108 Fosses de plantation

Fouille en trou pour mise en place d'arbres de haute tige.

Section : 1.50 m x 1.50 m x 1.50 m minimum, pour tous arbres haute tige.

Mode de métré : le m3 en place.

Position : Suivant plan, pour arbres.

08.109 Evacuation aux décharges

Les terres seront évacuées au fur et à mesure aux décharges. L'entrepreneur devra assurer le maintien en parfait état des chaussées qu'il utilisera et devra les nettoyages nécessaires.

Les frais de décharge sont inclus au prix du présent article.

Mode de métré : le m3 en place.

Position : Tous les matériaux excédentaires des décapages, déblais et fouilles en trou.

08.110 Remise à niveau de tampon de regard

Remise à niveau de tampon fonte comprenant :

- La découpe du revêtement et l'évacuation du déblai
- Le dégagement du cadre
- La dépose de la dalle réductrice ou dalle supérieure
- La remise à niveau
- La réalisation d'une ceinture béton, le calage et le scellement du cadre à la cote finie du revêtement
- La mise en œuvre d'une résine

Ensemble des prestations réalisées suivant prescription de la ville de Lignan sur Orb..

Mode de métré : à l'unité

Position : Tous regards existants dans l'emprise des travaux.

08.111 Démolition de dallage et reconstitution

Démolition de dallage béton et fondations, compris purge de tous les matériaux enterrés et emports.

Après travaux de déblais pour réalisation de tranchées, réalisation de canalisations enterrées diverses (EP, EU, Aep, ...), et travaux de remblais de tranchées, prévoir, au titre du présent article, la reconstitution des dallages (tout venant, revêtements de sols identiques à l'existant), avec finition antidérapante.

Mode de métré : au ml.

Position : Selon plans de l'existant et plans de projet, au droit des canalisations projeté sous dallages extérieurs existants

08.2 RESEAUX**08.200 Généralités****a) Tranchées**

Les tranchées seront à exécuter en terrain de toute nature à ciel ouvert.

Les fonds de fouilles seront arasés à moins de 0.10 m des génératrices inférieures des canalisations. Ils seront purgés des pierres rencontrées et ne devront pas comporter de saillies.

La pose des canalisations d'assainissement et d'eau potable sera effectuée conformément aux prescriptions des fascicules 70 et 71.

Les tranchées auront une largeur supérieure d'au moins 0.30 m à celle du diamètre extérieur des collets sans être inférieure à 0.60 m pour les réseaux d'assainissement, et 0.40 m pour les autres réseaux. Elles seront élargies au droit des emboîtements pour permettre l'exécution des joints.

Les déblais provenant des fouilles seront évacués immédiatement hors du chantier en décharge.

b) Remblaiement des tranchées

Après pose des canalisations et essais, le remblai sera exécuté avec du sable jusqu'à 15 cm au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations. Au-dessus, mise en place d'un voile géotextile, remblai GNT 0/31.5 soigneusement compactée par couches de 0.20 m.

08.201 Tranchées

Fouille en rigole, en tranchée ou en trou pour pose à ciel ouvert de canalisations et ouvrages annexes, en terrain ordinaire, argileux, marneux, par engin mécanique, compris blindage et épaissements éventuels, mise en dépôt ou en remblai dans l'emprise du terrain, ouvrage de fond de fouille, reprises et rectifications exécutées à la main.

Dimensions suivant prescriptions techniques définies ci-dessus.

Mode de métré : au ml

Position : Selon plans Architecte et plans techniques, pour tous les réseaux extérieurs figurant sur les plans

08.202 Sablon

Fourniture et mise en place de sablon de mine en lit de pose de 10 cm et en couverture des canalisations jusqu'à 15 cm au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations, en largeur de tranchée.

Mode de métré : au ml

Position : Selon plans Architecte et plans techniques, pour tous les réseaux extérieurs figurant sur les plans

08.203 Grillage avertisseur

Fourniture et mise en place d'un grillage avertisseur en plastique, avec fil détectable, aux teintes normalisées, placé à 20 cm au moins au-dessus du réseau pour toutes tranchées réalisées au titre du présent lot.

Mode de métré : au ml

Position : Selon plans Architecte et plans techniques, pour tous les réseaux extérieurs figurant sur les plans

08.204 Remblai en tout venant

Mise en oeuvre de remblais en grave non traité (GNT) 0/31.5, compris toutes sujétions de chargement, de transport, et de mise en place dans la fouille.

La qualité et la provenance des matériaux utilisés devront recevoir l'agrément du Maître d'Oeuvre.

La mise en place se fera par couches successives de 0.20 m d'épaisseur, damées et arrosées pour obtenir une compacité convenable.

Réglage final pour obtenir des surfaces bien dressées.

Mode de métré : au ml

Position : Selon plans Architecte et plans techniques, pour tous les réseaux extérieurs figurant sur les plans

08.205 Evacuation aux décharges

Les terres seront évacuées au fur et à mesure aux décharges. L'entrepreneur devra assurer le maintien en parfait état des chaussées qu'il utilisera et devra tous les nettoyages nécessaires.

Les frais de décharge sont inclus au prix du présent article.

Mode de métré : au ml

Position : Selon plans Architecte et plans techniques, pour tous les réseaux extérieurs figurant sur les plans

08.206 Regards de branchement et de visite

Regards en béton armé coulés en place carré, dimensions selon plans. Epaisseur des parois : 0.15 cm au minimum.

Le radier sera traité avec façon de cunette profilant les canalisations sur leur demi-hauteur.

Les cunettes recevront un enduit dosé à 600 kg de CPA 250/315 avec 1 kg de sikalite pour 50 kg de ciment. Cet enduit sera exécuté jusqu'à 0.20 m au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation la plus élevée raccordée au regard.

Fermeture des regards par dalle préfabriquée en béton avec anneau de levage ou par tampon fonte série lourde d'un modèle agréé par le Maître d'Oeuvre.

Terrassements et remblais nécessaires prévus au titre du présent article.

Mode de métré : à l'unité, suivant dimensions.

Position : Selon plans de structure et plans techniques, pour réseaux extérieurs EU et EP (prévoir une quantité forfaitaire de 3 unités EP et 2 unités EU)

08.207 Caniveau

Caniveau en béton armé, coulé en place (épaisseur minimum : 15 cm).

Dimensions longitudinales et transversales selon plans.

Cadres cornières scellés en acier inoxydable en feuillures des caniveaux, et couverture par grilles caillebotis en acier inoxydable, verrouillables, charge piétonne. Maille 20 mm x 20 mm.

Compris toutes sujétions de mise en oeuvre, terrassements, sable, tout venant, compactage, grillage avertisseur, ...

Compris siphons de sol en fond de caniveau et raccordements au regard réseau EP extérieurs.

Mode de métré : au ml suivant sections.

Position : Selon plans de structure et plans techniques, pour tous les caniveaux extérieurs.

08.3 VOIRIE**08.300 Prescriptions particulières**

L'entrepreneur est tenu de respecter les conclusions du rapport de sol. Il devra à ses frais confier à ce même laboratoire la mission du dimensionnement des structures de chaussée, de contrôle de l'exécution de l'ensemble des travaux, et communiquer les résultats des essais et contrôles au Maître d'Oeuvre au fur et à mesure de leur exécution. Il devra notamment faire approuver par le laboratoire la nature et la qualité des matériaux qu'il compte mettre en oeuvre. Il devra obtenir du laboratoire un procès verbal de conformité, de mise en oeuvre des chaussées, compris tous essais nécessaires.

08.301 Essais et contrôles

Avant toute exécution, l'Entrepreneur devra faire exécuter par un laboratoire de sol agréé les essais de contrôle des caractéristiques des fondations de chaussées prévues au dossier et définir l'épaisseur exacte de la fondation à réaliser sous les revêtements prévus au présent lot et effectuer le contrôle de l'exécution des travaux.

La prestation comprend toute sujétion de mise en oeuvre des essais : démolitions ponctuelles, personnel, matériel, etc, ...

Mode de métré : l'ensemble.

08.302 Préparation de forme

Préparation de la forme recevant le corps de chaussée après exécution de la couche de forme, compris implantation et piquetage ramassage soigné, enlèvement et destruction de tous débris végétaux, repiquage éventuel du sol, nivellement et réglage des encaissements, compactage méthodique du fond de forme, pour obtenir une densité égale à 95 % de la densité PROCTOR normale.

Le fond de forme devra être parallèle aux profils en long et en travers de la chaussée. La tolérance altimétrique sera de 2 cm toujours en moins par rapport à la cote théorique prévue.

Mode de métré : le m².

Position : Emprise des aménagements extérieurs avec un débords de 50 cm par rapport à l'implantation théorique.

08.303 Fondation de chaussée

Mise en oeuvre d'une couche de fondation de chaussée en graves concassées calcaires de carrière ayant les caractéristiques minimales suivantes :

- Granulométrie: 0/31.5

- VBS < 0.1

- ES > 35

- Passant à 80 µm ≤ 5 %

- Courbe granulométrique entrant dans le fuseau de référence du laboratoire

- Epaisseur : selon nécessité

Prévoir des essais de plaques en nombre adapté, avec résultats suivants : EV2 > 50 Mpa ; EV2 / EV1 < 2

La mise en place se fera par couches successives compactées à GTR q3, conformément au GTR 92.

Mode de métré : au m²

Position : Suivant plan du dossier, pour l'ensemble des revêtements extérieurs.

08.304 Couche de base

Mise en oeuvre d'une couche de base de corps de chaussée en matériaux de graves concassées calcaires de carrière ayant les caractéristiques minimales suivantes :

- Grave sableuse de qualité 1

- Granulométrie : 0/20

- Equivalent en sable supérieur à 40

- Indice de plasticité inférieur à 6

- Courbe granulométrique entrant dans le fuseau de référence du laboratoire

- Epaisseur : selon nécessité

Prévoir des essais de plaques en nombre adapté, avec résultats suivants : Kw > 50 Mpa ; EV2 / EV1 < 2

La mise en place se fera en une couche de 0.20 m damée et humidifiée à la teneur en eau optima pour obtenir une densité de chaque couche égale à 95 % de la densité PROCTOR modifiée.

Compris toutes sujétions de piquetage et d'implantation, de chargement, de transport, de confection de talus, d'évacuation des eaux de surface, de petits époussetages, de constitution et d'entretien des pistes et voies de circulation et frais d'essais par le laboratoire agréé.

Réglage final pour obtenir des surfaces bien dressées. Tolérance altimétrique de 1 cm toujours en moins.

Mode de métré : au m²

Position : Suivant plan du dossier, sous l'ensemble des revêtements extérieurs.

08.305 Dallages béton sablé

Fourniture et mise en oeuvre d'un dallage béton préfabriqué en centrale de malaxage de béton prêt à l'emploi, compris toutes sujétions d'approvisionnements, de transport et de mise en oeuvre. Prévoir, au titre du présent article, bûches ou longrines béton en rives des dallages.

Composition du béton donnée à titre indicatif, à soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre après réalisation des planches d'essais, jusqu'à obtention de l'aspect recherché. La composition du béton sera fonction de l'aspect de surface recherché, de la granulométrie et sa résistance minimale.

Sable : sable de classe 0/4, dont le dosage sera calculé en fonction de sa courbe granulométrique et de son module de finesse.

Granulats : les granulats seront de type concassés ou roulés, avec un coefficient de Los Angeles < 40, conforme aux normes NFP 18573 (dureté) et NF 18593 (gel).

Ciment : le ciment sera de classe CPA, CPJ ou CHF conforme à la norme NFP 15301. Le dosage minimal sera de 300 kg/m³.

Eau : le dosage en eau sera E/C < 0.45.

Adjuvants : - entraîneur d'air conforme à la norme NFP 18338
 - plastifiant réducteur d'eau conforme à la norme NFP 18335
 - accélérateur ou retardateur de prise conforme à la norme NFP 18331

Correcteur de fines : suivant nécessités.

Armatures : les armatures seront de type treillis soudés ou fibres polypropylène, de dimensions < 10 mm, à soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre.

Mise en œuvre du béton : Avant mise en œuvre du béton, l'entreprise effectuera le contrôle et la réception du support (portance, altimétrie, nature, vérification des pentes et nivellement des ouvrages environnants).

Un contrôle continu de la qualité du béton sera effectué pendant la durée du chantier.

La mise en œuvre sera effectuée soit manuellement, soit à la pompe à béton. Le réglage, le nivellement et le lissage seront effectués manuellement pour obtenir une surface parfaitement fermée.

Un soin particulier sera apporté au niveau des raccordements avec tous les ouvrages de voirie, d'assainissement, d'éclairage et de génie civil existants ou projetés dans l'emprise des travaux. L'entreprise effectuera toutes réservations nécessaires à l'exécution des ouvrages des autres lots.

Joints : les joints de désolidarisation de tous les éléments divers existants ou projetés seront réalisés par interposition de feuilles plastiques ou polystyrène.

Les joints de retrait seront exécutés par sciage du béton, suivant plan à soumettre pour accord au Maître d'œuvre.

Les joints de construction à exécuter après chaque arrêt de bétonnage, seront réalisés par sciage, l'implantation sera soumise à l'approbation du Maître d'œuvre.

Les joints de dilatation dont l'épaisseur n'excèdera pas 10 mm, seront exécutés sur l'épaisseur totale de la dalle. Un plan de calepinage sera soumis pour accord avant exécution au Maître d'œuvre.

La prestation comprend toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre de goujons de liaisons sur les joints de construction et de dilatation, suivant nécessités à définir avec le Maître d'œuvre.

Coffrages : les coffrages employés seront exclusivement métalliques. Des coffrages bois pourront être proposés pour des emplois spécifiques par l'entreprise au Maître d'œuvre.

Protection des ouvrages : la prestation comprend la protection de tous les ouvrages environnementaux par film plastique ou gel de protection, compris toutes sujétions de mise en œuvre de dépose, la fourniture, la pose et la dépose d'une clôture périphérique métallique sur plots mobiles.

Finition : après lissage, la surface sera finement réglée et lissée manuellement. Le sablage sera effectué dans un délai, à définir suivant aspect recherché et granulométrie des agrégats dont la composition sera proposée par l'entreprise. Le nettoyage et le rinçage final seront exécutés à l'eau claire.

Au titre du présent article, prévoir le traitement anti termites du plancher, par barrière anti termites manufacturées, ou barrières physico-chimiques. Prévoir traitement des traversées, des joints, des isolants thermiques extérieurs, des seuils et appuis de baies, de tous les autres points singuliers,

Pente selon plans

Mode de métré : le m²,

Position : Suivant plan, pour dallage béton extérieur, en particulier :

- sur entrée Est
- pour stationnement PMR sur voirie côté Est
- au droit des containers enterrés
- sur entrée Ouest
- réfection de trottoir côté Nord Est

08.306 Dalle préfabriqués béton sablé

Fourniture et mise en œuvre d'un dallage en dalles béton préfabriqués, compris toutes sujétions d'approvisionnements, de transport et de mise en œuvre. Prévoir, au titre du présent article, bêtes ou longrines béton en rives des dallages.

Composition du béton donnée à titre indicatif, à soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre après réalisation des planches d'essais, jusqu'à obtention de l'aspect recherché. La composition du béton sera fonction de l'aspect de surface recherché, de la granulométrie et sa résistance minimale.

Sable : sable de classe 0/4, dont le dosage sera calculé en fonction de sa courbe granulométrique et de son module de finesse.

Granulats : les granulats seront de type concassés ou roulés, avec un coefficient de Los Angeles < 40, conforme aux normes NFP 18573 (dureté) et NF 18593 (gel).

Ciment : le ciment sera de classe CPA, CPJ ou CHF conforme à la norme NFP 15301. Le dosage minimal sera de 300 kg/m³.

Eau : le dosage en eau sera E/C < 0.45.

Adjuvants : - entraîneur d'air conforme à la norme NFP 18338
- plastifiant réducteur d'eau conforme à la norme NFP 18335
- accélérateur ou retardateur de prise conforme à la norme NFP 18331

Correcteur de fines : suivant nécessités.

Armatures : les armatures seront de type treillis soudés ou fibres polypropylène, de dimensions < 10 mm, à soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre.

Mise en œuvre du béton : Avant mise en œuvre du béton, l'entreprise effectuera le contrôle et la réception du support (portance, altimétrie, nature, vérification des pentes et nivellement des ouvrages environnants).

Un contrôle continu de la qualité du béton sera effectué pendant la durée du chantier.

La mise en œuvre sera effectuée soit manuellement, soit à la pompe à béton. Le réglage, le nivellement et le lissage seront effectués manuellement pour obtenir une surface parfaitement fermée.

Un soin particulier sera apporté au niveau des raccordements avec tous les ouvrages de voirie, d'assainissement, d'éclairage et de génie civil existants ou projetés dans l'emprise des travaux.

L'entreprise effectuera toutes réservations nécessaires à l'exécution des ouvrages des autres lots.

Joints : les joints de désolidarisation de tous les éléments divers existants ou projetés seront réalisés par interposition de feuilles plastiques ou polystyrène.

Les joints de retrait seront exécutés par sciage du béton, suivant plan à soumettre pour accord au Maître d'œuvre.

Les joints de construction à exécuter après chaque arrêt de bétonnage, seront réalisés par sciage, l'implantation sera soumise à l'approbation du Maître d'œuvre.

Les joints de dilatation dont l'épaisseur n'excèdera pas 10 mm, seront exécutés sur l'épaisseur totale de la dalle. Un plan de calepinage sera soumis pour accord avant exécution au Maître d'œuvre.

La prestation comprend toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre de goujons de liaisons sur les joints de construction et de dilatation, suivant nécessités à définir avec le Maître d'œuvre.

Coffrages : les coffrages employés seront exclusivement métalliques. Des coffrages bois pourront être proposés pour des emplois spécifiques par l'entreprise au Maître d'œuvre.

Protection des ouvrages : la prestation comprend la protection de tous les ouvrages environnementaux par film plastique ou gel de protection, compris toutes sujétions de mise en œuvre de dépose, la fourniture, la pose et la dépose d'une clôture périphérique métallique sur plots mobiles.

Finition : après lissage, la surface sera finement réglée et lissée manuellement. Le sablage sera effectué dans un délai, à définir suivant aspect recherché et granulométrie des agrégats dont la composition sera proposée par l'entreprise. Le nettoyage et le rinçage final seront exécutés à l'eau claire.

Au titre du présent article, prévoir le traitement anti termites du plancher, par barrière anti termites manufacturées, ou barrières physico-chimiques. Prévoir traitement des traversées, des joints, des isolants thermiques extérieurs, des seuils et appuis de baies, de tous les autres points singuliers,

Mode de métré : le m2

Position : Suivant plan, pour dallages extérieurs, en particulier :

- cheminement côté Est
- devant local 24 côté Est
- devant local 5 côté Nord
- devant local 11 côté Ouest
- devant local 7 côté Sud, y compris pour jardinières
- pour accès secours côté Nord

08.307 Longrines et bèches

Longrines et bèches en béton soigneusement vibré, compris armatures H.A. coulées sur béton de propreté décrit ci-dessus.

Coffrage type C1 côté intérieur, C3 partie extérieure apparente.

Dimensions suivant plans.

Mode de métré : au ml suivant section.

Position : Suivant étude de structure et plans Architecte, en particulier :

- en rives des dallages, zone en terre végétale (y compris pour la terre végétale non prévue au présent lot).

08.308 Bordures en béton blanc

Fourniture de bordures en béton blanc préfabriquées dosé à 350 kg/m³.

Type de bordure selon nécessité.

Pose sur fondations en béton maigre dosé à 250 kg/m³ coulé en place en 10 cm d'épaisseur minimum.

Compris solin de calage au mortier maigre.

La prestation comprend toutes sujétions de pose en alignement et en courbes, de raccordements, de raccordements aux ouvrages existants ou à créer.

Les joints seront réalisés au mortier gras et tirés au fer.

Les ragréages sont interdits.

Mode de métré : le ml, suivant type.

Position : Selon plans Architecte et plans de structure, en rives des zones en terre végétale (y compris pour la terre végétale non prévue au présent lot).

08.309 Bordures bateau

Fourniture de bordures normalisées bateau préfabriquées en béton vibré dosé à 350 kg/m³.

Pose sur fondations en béton maigre dosé à 250 kg/m³ coulé en place en 10 cm d'épaisseur minimum.

Compris solin de calage au mortier maigre.

La prestation comprend toutes sujétions de pose en alignement et en courbes, de raccordements, de raccordements aux ouvrages existants ou à créer.

Les joints seront réalisés au mortier gras et tirés au fer.

Les ragréages sont interdits.

Compris démolition nécessaires, reprises périphériques nécessaires,...

Mode de métré : le ml

Position : Selon plans Architecte

08.310 Bandes de guidage

Fourniture de bandes de guidage préfabriquées en acier inox 316, en bande de dimensions 280mm x 35mm arrondies aux extrémités, avec contraste visuel par rapport aux parties courantes.

Compris solin de calage au mortier maigre.

La prestation comprend toutes sujétions de pose en alignement et en courbes, de fixation, de raccordements, de raccordements aux ouvrages existants ou à créer.

Les joints seront réalisés au mortier gras et tirés au fer.

Les ragréages sont interdits.

Produit de référence, répondant aux spécifications, et donné à titre indicatif : bande de guidage EO GUIDAGE de chez OKEENEA

Mode de métré : le ml.

Position : Suivant plan de masse

08.311 Peinture de marquage

Exécution sur chaussée d'une peinture de marquage blanche, marquages des places de stationnement et numérotation, marquage des stops, passages piétons, ...

Mode de métré : a) bandes de délimitation stationnement : le ml

b) places handicapés (blanc – bleu) : l'unité

Position : Suivant plan.

08.312 Panneaux de signalisation

Panneaux de signalisation routière réglementaires, gamme normale, revêtement classe 2 pour places PMR, sur poteau en acier galvanisé Ø 60 mm.

Fondation par massif béton N° 3, compris fouilles en trou et évacuations des déblai.

Mode de métré : à l'unité.

Position : A définir à l'exécution. Il sera pris une quantité prévisionnelle forfaitaire de 2 unités.

08.313 Poteau métallique piétonnier

Poteau métallique en acier thermolaqué, cylindrique, diamètre 10 cm, hauteur 1.00m.

Prévoir fourniture et mise en œuvre, y compris démolition, terrassement, fondations béton armé, remblais, reprises périphériques et toutes sujétions d'exécution.

Détails selon plans et coupes du dossier Architecte.

Compris repose de poteau déposé au titre de l'article 08.1.

Mode de métré : à l'unité.

Position : Selon plans Architecte, pour poteau piétonnier, en particulier, côté Est

08.314 Poteau métallique amovible

Poteau métallique en acier thermolaqué, cylindrique amovible (verouillable par cadenas), diamètre 10 cm, hauteur 1.10m.

Prévoir fourniture et mise en œuvre, y compris démolition, terrassement, fondations béton armé, remblais, reprises périphériques et toutes sujétions d'exécution

Détails selon plans et coupes du dossier Architecte.

Mode de métré : à l'unité.

Position : Selon plans Architecte, en particulier, côté Est

08.4 PLANTATIONS**08.400 Généralités**

Les travaux faisant l'objet du présent chapitre concernent les plantations à exécuter dans l'emprise du terrain et leur entretien pendant un an.

Il sera fait référence pour tous les travaux faisant l'objet du marché au Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG), en particulier au fascicule 35 "Travaux d'espaces verts, d'aires de sports et de loisirs", pièces non jointes mais réputées connues par l'entrepreneur.

Les prestations de l'Entrepreneur comprennent pendant toute la durée du chantier :

Le régalage de la terre végétale, l'incorporation d'engrais et amendements, et toutes sujétions d'apport de terre végétale supplémentaire pour plantation de forts sujets ou d'arbres en bacs.

La mise hors chantier immédiate des plants ou éléments défectueux avariés ou refusés par le Maître d'Oeuvre.

Les protections provisoires des plantations pendant la durée du chantier.

Le nettoyage de son chantier et l'évacuation de tous ses gravois.

Le premier arrosage sera à charge de l'entreprise, compris fourniture de l'eau.

08.401 Préparation des sols

Les surfaces seront décompactées si nécessaire par un labour profond et débarrassées de toutes roches, gravats, souches, débris de végétaux et de toutes autres ordures pouvant subsister.

La reprise de terre végétale sera réalisée à l'aide d'engins divers, brouettes ou manuellement. Elle sera réglée aux cotes de niveaux finis après tassement. Elle sera épierrée à la griffe et au râteau. Les mottes seront brisées. Il sera procédé ensuite au roulage général et grattage dans les deux sens.

Mode de métré : le m2.

Position : Suivant plan, pour toutes zones en terre végétale.

08.402 Plantations**A - Prescriptions générales****a) Fourniture de végétaux**

Les végétaux fournis correspondront aux critères édictés dans les normes françaises et tout particulièrement les normes AFNOR V 12.051.

Les arbres tiges correspondront à la norme V 12.055. Les arbustes correspondront à la norme V 12.067.

Les essences sont celles indiquées au détail estimatif. Elles doivent présenter une parfaite conformité avec les végétaux demandés tant au niveau de l'espèce, de la variété que du clone ou du cultivar.

Elles seront de catégorie I, 1° choix et présenteront les caractéristiques dimensionnelles fixées par les normes AFNOR.

Les arbres seront mesurés par leur circonférence à un mètre du sol.

Tous les végétaux seront exempts de parasites tant animaux que végétaux ainsi que toutes lésions d'origine biologique susceptibles d'empêcher une bonne croissance.

Le système racinaire sera normalement constitué, sain et vigoureux. Il ne présentera pas de lésions d'origine mécanique ou physiologique qui seraient dues au système de culture, de prévention ou d'arrachage. Les branches seront saines et vigoureuses. Les branches charpentières auront été contraintes en fonction des caractéristiques morphologiques propres à l'espèce ou à la variété.

Les branches et rameaux ne présenteront aucune séquelle de maladie, aucun dommage mécanique, d'autre part, ils ne seront pas dans un état physiologique pouvant porter préjudice à l'aspect de la plante ou à son développement ultérieur.

Les arbres seront livrés à racines nues, en mottes, en mottes grillagées, en conteneurs ou en bacs, les arbustes en conteneurs et les jeunes plants et vivaces en godets et conteneurs.

La couronne doit avoir subi une taille appropriée au type de végétation de l'espèce ou du cultivar, présenter les caractéristiques dimensionnelles minimales fixées dans les normes particulières à chaque groupe d'arbres et de plantes.

Les lots d'arbres et d'arbustes d'ornement doivent être homogènes en ce qui concerne la hauteur sous couronne et le type de couronne, avec ou sans axe central, pour un même cultivar.

Les forces indiquées sont celles prévues au moment de la livraison. L'étiquetage des arbres doit être conforme à la réglementation en vigueur.

Les arbres d'alignement et d'ornement doivent être désignés par :

- le nom de l'espèce et éventuellement du cultivar
- la force des arbres
- les caractéristiques dimensionnelles
- la catégorie I ou II conformément à la norme NF V 12-051
- éventuellement, l'indication que l'arbre est livré en motte
- éventuellement, que l'arbre est greffé

Un examen sera effectué à la livraison portant notamment sur les dimensions des plantes, celles ne correspondant pas seront refusées.

Tous les plants seront livrés fraîchement arrachés. Ils seront mis en jauge si nécessaire, en particulier si un délai supérieur à 5 jours calendaires s'écoule entre l'arrachage et la plantation, en cas d'intempéries interdisant la plantation, en cas de gel ou de temps sec ou venté pouvant provoquer le dessèchement.

Les racines qu'on aura dû habiller devront avoir un chevelu en rapport avec la dimension du plant.

Le Maître d'œuvre fera éventuellement procéder aux contrôles des plantes d'essences normalisées par les méthodes définies par le Ministère de l'Agriculture. Le contrôle préalable qui pourra être effectué dans les pépinières n'empêchera pas de procéder à un nouvel examen sur le lieu de la plantation.

Les arbres seront tuteurés avec 2 tuteurs reliés par une planche en bois traitée.

Les tuteurs seront en épicéa de 8 à 10 cm de diamètre, hauteur totale 4 m. Ils seront épointés et traités au Carbonil pour toute la partie en sol, après avoir été écorcés. Les nœuds seront repris à la serpette de manière à ne pas présenter de dénivelés.

La fixation sur les tuteurs ordinaires se fera à l'aide d'un collier métallique à garniture mousse, réglables.

b) Plantations des végétaux

- Conditions de transfert des végétaux de pépinière

Arrachage et vérification des plantes.

L'arrachage des plantes dans les pépinières s'effectuera avec toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager les racines. Il devra se faire, autant que possible par temps doux et humide, il ne devra jamais être effectué sous l'action du vent desséchant ou par temps de gelée.

Huit jours à l'avance, l'entrepreneur fera connaître le jour où il propose de procéder à l'arrachage. Le Maître d'œuvre, ou son représentant, pourra y assister.

Précautions à prendre entre l'arrachage et la plantation.

Entre l'arrachage et la plantation, les racines nues seront enveloppées avec de la paille, des herbes, de la mousse ou d'autres procédés, les plantes en conteneurs, godets ou bacs devront bénéficier d'une préparation adéquate.

Un délai maximum de 5 jours sera toléré entre l'arrachage et la plantation. Si le délai fixé est dépassé pour une raison légitime, l'entrepreneur proposera un procédé convenable pour conserver les plantes.

Toutefois, le Maître d'œuvre pourra accepter la livraison sur le chantier des végétaux, s'ils sont mis en jauge, en conteneurs ou conservés par un procédé accepté. De toute manière la responsabilité de l'entreprise restera pleine et entière.

c) Préparations

Avant la plantation, l'eau qui aurait pu s'introduire dans la fosse en sera retirée. Le fond de l'excavation sera rempli par de la terre dont la composition sera indiquée par le Maître d'œuvre jusqu'à la hauteur convenable pour recevoir le pied de l'arbre.

Les soins à donner aux végétaux avant plantation seront l'habillage, qui intéresse à la fois les racines et les branches : utilisation d'hormones dans les cas spéciaux.

Pour les racines, l'opération consiste à supprimer parmi les racines, celles qui sont cassées ou meurtries, et à rafraîchir le chevelu. Toutes les coupes doivent être nettes. Si l'on est obligé d'utiliser une scie, la plaie devra être rafraîchie au moyen d'une serpette.

Les racines des arbres et des arbustes caducs seront rafraîchies en recépant les extrémités et en supprimant les parties meurtries ou desséchées. On poursuivra le modelage de l'appareil racinaire en vue d'un enracinement ultérieur abondant et régulièrement réparti.

Pour les branches, l'opération consiste à supprimer les branches mal placées ou trop serrées.

D'une manière générale, les coupes doivent aboutir à mettre en rapport racines et branches tout en dégagant la flèche de l'arbre.

Après la taille des racines, il y aura lieu de réduire en proportion la partie aérienne, ainsi qu'il est dit ci-dessus, en éliminant tous les rameaux morts ou inutiles.

Il y aura lieu de constater qu'il s'agit essentiellement d'une taille destinée à assurer la reprise, la formation des arbres ou arbustes étant incluse dans les travaux ultérieurs d'entretien.

De ce fait, on gardera une flèche ou un prolongement à tous les arbres même s'ils sont dichotomiques ou la forme naturelle, que la taille de formation ultérieure accentuera, en éventail ou parasol.

Les tailles importantes devront être revêtues d'un produit cicatrisant.

La taille des arbustes ne sera à effectuer qu'après plantation et plombage suffisant à l'eau.

d) Plantation proprement dite

Pour les arbres et arbustes à feuilles caduques, les racines seront "pralinées" au moment de la plantation.

Les arbres seront placés de façon que la terre arrive sensiblement au niveau du collet. Les racines seront étalées soigneusement et garnies de terre la plus meuble et la plus fine.

Cette terre sera mise en place à la main, en tassant modérément pour qu'il ne subsiste pas de vide. Le trou sera ensuite rempli en piétinant doucement, surtout vers les abords, pour raffermir le remblai.

Après plantation, une cuvette sera aménagée au pied de chaque arbre. Pour les végétaux en motte, le diamètre de la cuvette sera inférieur à celui de la motte.

En ce qui concerne les arbustes persistants, l'entrepreneur, pour éviter les brisures de motte par enlèvement de tontines, pourra laisser celles-ci à condition de les rabattre sans que la paille ne ressorte de terre. Les paniers en treillage métallique seront retirés et évacués hors du site.

Il lui est demandé également d'enlever impérativement les conteneurs en matière plastique ou autres, réputées imputrescibles.

Les poteries (godets) seront cassés afin de garder intactes les racines sortant par les trous.

Après formation des cuvettes, il sera procédé au plombage par un arrosage copieux qui fait partie intégrante de l'opération et n'entre pas dans le cadre des arrosages d'entretien. Les quantités d'eau par arrosage seront approximativement les suivantes :

- arbres : 300 l/arbre en deux fois

- arbustes : 30 l/arbuste

Les arbres doivent être plantés de manière à se trouver après tassement de la terre à peu près à la même profondeur que dans la pépinière, le collet devra rester au-dessus du sol.

e) Rebouchage des trous

Le rebouchage partiel des trous pourra être fait avant l'ajustement définitif qui accompagne la plantation proprement dite. Il sera effectué en bonne terre végétale jusqu'à la hauteur approximative convenable pour recevoir le pied des arbres. Au préalable, l'eau qui aurait pu s'introduire dans les trous sera retirée. S'il s'agit d'une élévation de la nappe phréatique, l'entrepreneur devra signaler le fait au Maître d'œuvre qui jugera s'il y a lieu de surseoir aux apports et plantations jusqu'à l'assèchement suffisant des fonds.

Les tuteurs devront être fichés dans la terre ferme du fond des trous avant le rebouchage partiel, toutes précautions étant à prendre par l'entrepreneur quant au maintien de leur verticalité lors des remblais.

Le rebouchage total des trous pourra également être accepté, l'ajustement définitif étant dans ce cas constitué par la réouverture de l'espace nécessaire à la disposition parfaite de l'appareil racinaire. Les tuteurs serviront dans ce cas également de repérage des fosses.

f) Tuteurage

Une attention toute particulière sera accordée à la qualité des tuteurages. Les tuteurs mal formés, mal écorcés seront automatiquement refusés.

Les tuteurs seront placés avant les plants ou en même temps afin de ne pas déchirer les racines à la pose. La fiche en fond de forme sera au moins de 0.50 m. Ils seront placés du côté de l'arbre opposé à la direction générale des vents dominants.

Ils seront reliés aux plantes au moyen de colliers qui devront pouvoir durer plusieurs années, ne pas provoquer de blessures à la plante, être susceptibles de suivre la croissance de la plante ou d'être desserrés facilement en cas de besoin.

Les troncs devront être protégés par des tampons de mousse, de leur frottement contre les tuteurs et les liens.

Le tuteur sera maintenu en place pendant les trois années qui suivent la plantation.

Les arbres tiges seront fixés au tuteur par des colliers mousse d'un type agréé par le Maître d'œuvre.

Par sujet planté : 2 tuteurs + 1 planche + 1 lien de fixation. Des dispositions particulières seront prises (haubans / ancrages / tendeurs) sur les sujets de haute taille. Tous les arbres tiges seront tuteurés.

En complément des prescriptions ci-dessus, il est rappelé que :

- dans le cas de plantation d'alignement rendant cette disposition impossible, ou dans les zones de turbulence, on évitera les frottements de l'arbre contre le tuteur par addition de tampons entre arbres et tuteurs
 - la tête des tuteurs, surtout dans les alignements, sera terminée de façon à présenter un aspect général homogène
 - au moment de la plantation, le tuteur et l'arbre seront fixés l'un à l'autre par une attache lâche. Après plombage et tassement, cette attache sera remplacée par deux colliers mousse
- les arbres que l'action du vent auraient déviés, seront redressés

Plombage :

Le plombage est un tassement hydraulique destiné à combler les vides entre la terre et l'appareil radicaire. Il est prescrit impérativement même si l'état hygrométrique du sol pourrait faire croire à son inutilité.

g) Drainage

Il sera réalisé simultanément au remblaiement des fosses des arbres hautes tiges, la mise en place des drains d'évent et d'arrosage PVC Ø 75.

Compris bouchon d'obturation sur évent et té sur drain de diffusion du goutte-à-goutte.

h) Ensemencement

L'ensemencement se fera par semis croisé et comprendra :

- le hersage et la scarification des sols
- l'enlèvement des pierres, des débris végétaux et divers gravats
- le roulage léger avec vérification du nivellement
- le ratissage fin
- la fourniture des graines
- le semi-croisé en 2 fois
- le roulage
- l'arrosage
- l'entretien jusqu'à la 3ème coupe incluse

La première tonte sera réalisée à une hauteur de 5 à 7 cm lorsque la végétation aura atteint 10 cm

La deuxième tonte sera réalisée à une hauteur de 5 à 6 cm

La troisième tonte sera réalisée à une hauteur de 4 à 5 cm

i) Engrais

Les réserves nutritives du sol ayant été portées à leur niveau optimal par les apports d'engrais de fond (après analyses de sol contradictoires).

La fumure de couverture n'aura pour but que :

- de compenser les pertes en éléments nutritifs dues en particulier au drainage
- de préparer l'hiver

L'apport se fera suivant l'état du végétal et la température extérieure au printemps et en octobre ou novembre. Il sera constitué d'un engrais à action lente type NITROPHOSKA PERMANENT ou similaire.

j) Réception et constat de reprise des végétaux

Le constat de reprise interviendra au plus tard le 1^o juillet suivant la plantation. Les végétaux morts ou dépérissant à cette date seront remplacés aux frais de l'entrepreneur. A cette date de constat, l'entretien d'un an débute.

k) Garantie de reprise

Le délai de garantie sera de 1 an.

Elle comprendra :

- la garantie du végétal, repris dans son intégralité, exempt de toute imperfection
- elle couvre une période d'un an à dater du 1^o juillet suivant la réception et le constat de reprise des végétaux
- elle s'applique quelles que soient les circonstances de l'entretien prévu
- elle se rémunère en une fois au mois de juillet + une année de plantation

B - Végétaux en bac

Nature	Force	Conditionnement
Arbres		
Melias Azédarach	20/25	Container

Nature	Taille	Conditionnement
* Arbustes pour haies mixtes		
Laurier rose	40/60	Container

Mode de métré : l'unité, compris fouilles remblais tuteurs et drains.

Position : Suivant plans Architecte, pour arbres, arbustes.

08.403 Travaux d'entretien

L'entretien sera assuré dans le cadre du marché pendant un an à partir du constat de reprise intervenant au mois de JUILLET suivant la plantation.

Par la suite, le Maître d'ouvrage décidera du mode d'entretien.

A - Labours et binage

Un binage sera effectué si nécessaire avant le constat de reprise puis deux pendant l'année d'entretien.

B - Entretien des tuteurs et redressement des arbres

Les tuteurs seront entretenus jusqu'au constat de reprise des végétaux et pendant l'année d'entretien.

L'entreprise les remplacera, ainsi que les colliers, toutes les fois que leur remplacement s'imposera et en particulier avant réception définitive dans le cadre de l'entretien de première année.

L'entreprise sera tenue de redresser les arbres que l'action du vent ou le tassement des terres aura fait dériver de leur position initiale.

C - Arrosage

Effectué par l'entreprise jusqu'au fonctionnement du réseau d'arrosage automatique.

Pour les zones situées en dehors du réseau d'arrosage automatique. Les arrosages des arbres et arbustes seront effectués d'avril à septembre. Ils seront répétés autant qu'il sera nécessaire et prolongés si nécessaire.

Les travaux d'arrosage devront être exécutés avec soin.

D - Traitements anti-parasitaires

L'entreprise prendra toutes les précautions nécessaires pour préserver les plantations des attaques des insectes et des maladies cryptogamiques.

Les travaux d'échenillage, en particulier, seront effectués par pulvérisation de produits antiparasitaires, après coupe et brûlage des bourses. Les produits devront être au préalable agréés par le Maître d'œuvre, tant pour ce qui concerne la nature du produit que pour son dosage. L'entreprise conservera l'entière responsabilité de l'emploi de ces produits.

E - Tailles

Sans objet, seuls les végétaux à floraison hivernale ou printanière seront taillés en "vert" dans le cadre du marché, d'avril à juin.

F - Reprise

Les plantes manquantes, gravement mutilées ou dépérissantes sont assimilées aux plantes mortes, exception faite des sujets qui auraient été endommagés ou renversés à la suite d'un accident.

Le remplacement des plantes mortes et réparations d'engazonnement s'inscrivant dans la garantie ne donnent pas lieu à un nouveau paiement.

G - Définition des remplacements

Les végétaux remplacés pendant la période de garantie devront l'être dans la même variété et la même force que celles prévues par la définition des fournitures. Le remplacement sera effectué dans de bonnes conditions et pendant les périodes normales de plantation. Toutes précautions seront prises pour éviter la détérioration des plantes saines. Dans le cas où le remplacement d'une plante comporterait des risques pour les plantes voisines, un accord pour une éventuelle modification d'emplacement ou de définition devra être demandé au Maître d'ouvrage.

Mode de métré : l'ensemble des travaux d'entretien.

Position : Selon plans du dossier.

08.5 CLOTURE**08.501 Murs en agglos en claustra**

Murs en agglomérés creux de béton de granulats lourds hourdés au mortier N° 1. Joints refoulés en montant et calepinage des agglos adapté à une finition parfaite sans enduit mortier (les murs agglos sont laissés bruts et doivent être compatibles avec une mise en peinture directe).

Les blocs seront conformes à la norme NFP 14.301 et ils seront de la classe B 60 (résistance minimum à l'écrasement : 60 kg/cm² de section brute). Leur mise en oeuvre sera faite conformément aux prescriptions de cette norme.

Prévoir toutes sujétions de raidisseurs, linteaux et chaînages, coulés en béton dans des agglos creux spéciaux montés à cet effet, y compris pour remplissages provisoires destinés à être démolis dans le cadre d'une extension future.

Prévoir également toutes sujétions de réalisation de claustra, enduit mortier dans l'épaisseur du mur au droit des trémies formant claustra, ...

Prévoir également démolitions nécessaires, terrassements, fondations, reprises nécessaires en sols,...

Au titre du présent article, prévoir terrassements, fondations, longrines, remblais tout venant,...

Mode de métré : au m².

Position : Selon plans de structure et plans Architecte, en particulier : pour murs extérieurs côté Nord, pour fermeture zone extérieure côté Sud,...

08.502 Peinture de façade

Mise en oeuvre d'une peinture satinée sur façade béton, comme suit :

- égrenage, brossage, lavage haute pression et décapage si nécessaire
- couche d'impression compatible avec la peinture mise en oeuvre
- 2 couches de peinture à base de résine acrylique hydro pliollite en dispersion aqueuse.

Teinte au choix du Maître d'oeuvre.

Produit de référence, répondant aux spécifications, et donné à titre indicatif : Textone Hydro de chez Gautier

Mode de métré : a) parties courantes : au m²

b) appuis, tableaux, linteaux : au ml

Position : Selon plans Architecte, toutes façades des murs décrits à l'article précédent.

08.6 OUVRAGES DIVERS

08.601 Fosses pour containers enterrés

La prestation décrite au présent article devra respecter scrupuleusement les préconisations décrite ci-dessous, ainsi que toutes les préconisations complémentaires décrites dans les pièces complémentaires remises par le SICTOM de Pézenas et jointe au DCE dans un répertoire spécifique

Containers enterrés ainsi constitués :

- terrassements nécessaires : déblais, évacuations, blindage, protection des talus,...
- Hérisson en tout venant compacté et radier béton au sol, de dimensions adaptées aux containers et aux surcharges correspondantes (résistance 2 tonnes /m²)
- Murs béton périphériques nécessaires
- Cadre de finition acier thermolaqué, en liaison entre mur béton et revêtements de sols extérieurs
- Remblais en matériau drainant autocompactant autour du container
- Système de drainage et d'évacuation des eaux pluviales d'infiltration et raccordement aux réseaux extérieurs à prévoir au titre du présent article
- Containers enterrés, métallique, avec goulotte d'introduction, tambour ou trappes de 110 litres (fourni par le SICTOM)
- Remblais en tout venant compacté autour du container
- système d'étanchéité vis-à-vis des eaux d'infiltration, système d'insonorisation

Volume : 3m³ pour le verre et 5 m³ pour les ordures ménagères et cartons et papier

Classement M0

Détails selon plans et coupes des dossiers Architecte et structure

Avant toute réalisation des travaux, une mise au point précise sera à effectuer entre l'entreprise, la Mairie, et le SICTOM Pézenas – Agde

Mode de métré : à l'unité

Position : Selon plans et coupes du dossier Architecte,

- pour container enterré verre
- pour container enterré ordures ménagères
- pour container collecte sélective