

NOUVELLE-CALEDONIE

MAÎTRISE D'OUVRAGE :

**ETAT – ADMINISTRATION SUPERIEURE DES
ILES DE WALLIS ET FUTUNA**

B.P. 16 – HAVELU 98600 UVEA

Téléphone : + (681) 72.27.27.



Liberté • Égalité • Fraternité

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

CONDUCTEUR D'OPERATION :

SOCIETE D'EQUIPEMENT DE LA NOUVELLE-CALEDONIE

40, RUE FELIX TROMBE, KOUTIO, DUMBEA

BP 2517 – 98846 NOUMEA CEDEX

Téléphone : + (687) 46.70.00.



SOCIETE D'EQUIPEMENT DE LA NOUVELLE-CALEDONIE

Téléphone : + (681) 82.59.68.

**REHABILITATION ET EXTENSION DU
LYCEE D'ETAT DE WALLIS ET FUTUNA
ILES DE WALLIS & FUTUNA**

PIECE N°03

**C.C.T.P.
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES**

**LOT 16 : CLOTURES – ESPACE VERT -
AMENAGEMENT**

GROUPEMENT DE MAITRISE D'ŒUVRE : M.M.W. ARCHITECTURE

ARCHIFALE / STRUCTURE CONCEPT / GEOME / INGENC / SIGMA INGENIERIE / ES2

Tribu de THUAHAÏCK – BP 595 WE – 98820 LIFOU – NOUVELLE-CALEDONIE

2 rue PIERRE LECOLE – Parc de Normandie – 98800 NOUMEA – NOUVELLE-CALEDONIE

Téléphones : + (687) 23.64.20 /+ (687) 45.48.00

secretariat.mmw@mmw.nc



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - GENERALITES	4
ARTICLE 2 - MODALITES D'EXECUTIONS	5
ARTICLE 3 - MODALITES DE RECEPTION :	6
ARTICLE 4 - GARANTIE DE L'ENTREPRENEUR	6
ARTICLE 5 - DESCRIPTIF DES TRAVAUX	6
LOT N°16 : CLOTURES – ESPACE VERT - AMENAGEMENT	17
1 - GENERALITES	17
2 - DESCRIPTIONS DES OUVRAGES	19
 16.100 - TRAVAUX PRÉLIMINAIRES	 19
16.101 - Assurance dommage obligatoire – Police de chantier	19
16.102 - Assurance responsabilité civile professionnelle avec volet décennale	19
16.103 - Plans EXE et DOE	19
 16.200 - TRAVAUX PRÉPARATOIRES	 19
16.201 - Débroussaillage et élagage sur une largeur de 1 m de part et d'autre de la clôture périphérique	19
 16.300 - DEPOSE DES OUVRAGES EXISTANTS	 22
 16.400 - CLOTURES	 22
16.401 - Clôture périphérique de type Axis en pleine terre – Ht 2,00 m	22
16.402 - Clôture intérieure de type Axis en pleine terre – Ht 2,00 m	23
16.403 - Muret bahut béton au niveau de l'entrée principale – Ht 0,50 m	24
16.404 - Clôture intérieure de type Axis sur platine – Ht 1,50 m	24
 16.500 - PORTAILS - PORTILLONS	 25
16.501 - Portail coulissant autoportant motorisé – Ht 2,00 m – Largeur de passage 4 m	25
16.502 - Portail double vantaux – Ht 2,00 m – Largeur de passage 5 m	25
16.503 - Portillon ouverture manuelle – Ht 2,00 m – Largeur de passage 1.40 m	26
 16.600 - REVETEMENT MINERAL EN PERIPHERIE DES BATIMENTS	 26
16.601 - Nivellement – Surface gravier concassé de carrière 6/8 : surf x 10 cm	26
16.602 - Bordure séparative	27
16.603 - Gravier concassé de carrière 6/8 – Ep 10 cm	28
 16.700 - PLATEAU SPORTIF	 29
16.701 - Nettoyage karcher et remise en état plateau sportif	29
16.701 - Equipements – Ensemble de panier basket réglable en hauteur (2.65 m – 2.85 m – 3.05 m) y compris filet armé	29
16.702 - Equipements – Buts de hand équipés d'un filet armé	30
16.703 - Equipements – Poteaux ajustables et filets pour volley-ball	30
16.704 - Réalisation de nouveaux tracés d'un terrain de basket-ball, d'un terrain de hand-ball et de 5 terrains de volley-ball	31
 16.800 - ESPACES-VERTS – TERRASSEMENTS – TERRE	 31
16.801 - Nivellement	31
16.802 - Fosse de plantation – Arbres et Palmiers	32
16.803 - Fourniture Terre végétale	32
 16.900 - ESPACES-VERTS – PLANTATIONS - ENGAZONNEMENTS	 34
16.901 - Fourniture des végétaux	34
16.902 - Travaux de plantations	39
16.903 - Paillage mulch	42

16.904 - Engazonnement en buffalo intégral.....	42
16.905 - Engazonnement en repiquage de mottes de buffalo.....	43
16.1000 - AMENAGEMENT - MOBILIERS.....	45
16.1001 - Désignation des mortiers et bétons	45
16.1002 - Banc en béton.....	49
16.1003 - Corbeille / Poubelle.....	51

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

ARTICLE 1 - GENERALITES

1.1. Définition de l'opération

Le présent cahier des clauses techniques particulières a pour objet de décrire tous les ouvrages, matériels, matériaux et mise en œuvre pour la réhabilitation et l'extension du lycée d'état de Wallis et Futuna.

1.2. Documents techniques de référence

Les entrepreneurs sont tenus de respecter :

- les prescriptions techniques énoncées dans les documents généraux réglementant les bâtiments. Documents en vigueur, dont le mois de publication figurant sur les documents est inférieur de deux mois à celui du lancement de la consultation,
- les décrets et arrêtés d'application,
- les prescriptions des Cahiers des Charges, Cahiers des Clauses Spéciales et Règles de calcul D.T.U. d'application,
- les documents et spécifications techniques des organisations professionnelles spécialisées.

Outre ces documents d'ordres généraux, l'entrepreneur devra se conformer à la réglementation locale en vigueur.

1.3. Connaissance du dossier

Les entrepreneurs devront se rendre sur les lieux afin d'apprécier exactement les difficultés et sujétions d'exécution. L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance du site par une visite préalable à la remise des offres.

1.4. Vérification des documents remis

En procédant à leur étude pour la remise de prix, les entrepreneurs sont tenus de vérifier tous les plans, les quantitatifs ainsi que les indications du présent descriptif et l'ensemble des pièces du DCE et de signaler toutes erreurs ou omissions, qu'ils auraient pu constater, ceci au Maître d'Œuvre, avant même la remise des offres. Lors de la réalisation des travaux, l'entrepreneur sera tenu à sa proposition de prix sans aucune modification sauf si les travaux supplémentaires sont exécutés à la demande du Maître d'Ouvrage.

Lors de l'exécution des ouvrages, tous les documents graphiques devront avoir été examinés avant tout commencement des travaux, par les entreprises adjudicataires, qui devront signaler au Maître d'Œuvre, les dispositions qui ne paraîtraient pas en rapport avec la solidité, la qualité et la conservation des ouvrages à l'usage auquel ils sont destinés.

1.5. Fourniture des plans d'exécution

Les plans et études d'exécution sont à la charge de l'entreprise.

Ces études comprennent tous les plans généraux, plans de détails, plans d'atelier, note de calculs des ouvrages définitifs et provisoires conformément aux méthodes spécifiques d'exécution. Les réservations devront être fournies par les différents lots techniques pendant la période de préparation et reportées sur les plans d'exécution. L'entreprise effectuera la synthèse des réservations et transmettra à l'ensemble des lots, ainsi qu'au Maître d'Œuvre les éventuelles adaptations ou modifications nécessaires. Les études et calculs complémentaires découlant d'équivalences propres à l'entreprise, d'adaptation du projet en cas d'aléas ou imprévus sont également à charge de l'entreprise. L'entreprise fournira un (1) exemplaire papier ainsi que les fichiers DWG des plans de coffrage directement au Maître d'Œuvre pour visa. Elle transmettra directement ses exemplaires pour approbation au bureau de contrôle mandaté par le maître d'ouvrage.

En fin de chantier, l'entreprise devra fournir au Moe les Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE) en 4 exemplaires avec 1 clé USB (DWG ou DXF et PDF).

1.6. Démarches, Autorisations, etc.

Il appartient aux différents entrepreneurs, d'effectuer en temps utiles, toutes démarches auprès des Services Publics, Concessions et Services Locaux, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc., nécessaires à la réalisation de leurs travaux.

1.7. Responsabilité pour vols, dégradations

Il est ici formellement spécifié, que chaque entrepreneur, sera entièrement responsable de ses approvisionnements et de ses ouvrages et ceci, jusqu'à la réception des travaux, dans les conditions définies aux documents administratifs généraux.

ARTICLE 2 - MODALITES D'EXECUTIONS**2.1. Lieu d'exécution**

Les travaux à réaliser se situent au centre de l'île de Wallis, dans le district de Hahake, au village de Mata-Utu, chef-lieu du territoire. Il est implanté sur une parcelle carrée d'environ 10 948,71 m².

Le site est à proximité d'une voie de desserte vers la chapelle Sainte Anne et le mont Lulu au nord, de terrains religieux avec la chapelle Sainte Anne à l'ouest, d'une végétation dense au sud et de la RT2 à l'est. Le terrain d'implantation du lycée est loué par l'Etat au village de Mata-Utu.

Les travaux devront être exécutés dans le délai fixé à l'acte d'engagement à compter de la date de notification du marché.

2.2. Tranches

Les travaux du présent lot seront réalisés en une (1) tranche FERME et trois (3) tranches OPTIONNELLES.

Les travaux du projet seront réalisés en une (1) tranche FERME et **sept (7) tranches OPTIONNELLES.**

TRANCHE FERME		
BAT	BATIMENTS	ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX
D	D – Infirmerie	3
G	G – Enseignement général	2
H	H – Enseignement services - HORS EXTENSION	3
I	I – Enseignement industriel	1
K	K – Internat	1
N	N – Logement de fonction 1	1
U	U – Vie scolaire / Maison des lycéens / Salles informatiques / Blocs sanitaires	1
Z	Parking Visiteurs & Personnels	Pendant les grandes Vacances
	Travaux de VRD Hors Bât V	

TRANCHE OPTIONNELLE 01		
BAT	BATIMENTS	ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX
K	K – Internat	1

TRANCHE OPTIONNELLE 02		
BAT	BATIMENTS	ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX
G	G – Enseignement général	1

TRANCHE OPTIONNELLE 03		
BAT	BATIMENTS	ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX
U	U – Blocs sanitaires	1

TRANCHE OPTIONNELLE 04		
BAT	BATIMENTS	ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX
J	J – Restauration	1

TRANCHE OPTIONNELLE 05		
BAT	BATIMENTS	ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX
H	H – Enseignement services - AVEC EXTENSION	1

TRANCHE OPTIONNELLE 06		
BAT	BATIMENTS	ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX
A	A – Loge d'entrée	10
B	B – Administration	6
C	C – Intendance	6
E	E – Salle des professeurs	7
F	F – CDI	7
L	L – Vestiaires EPS	5

M	M – Sanitaires	8
O	O – Logement de fonction 2	9
P	P – Logement de fonction 3	9
Q	Q – Falé accueil	10
S	S – Falé véhicules	10
T	T – Hall EPS	5
V	V – Atelier de Maintenance	11

TRANCHE OPTIONNELLE 07		
BAT	BATIMENTS	ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX
	Réfection de la voirie existante	1

ARTICLE 3 - MODALITES DE RECEPTION :

3.1. Essais et contrôle des travaux

Tous les essais spécifiques à chaque corps d'état (essais à la plaque, essais à l'écrasement des bétons, essais d'étanchéité, essais de plomberie, essais électrique, essais acoustiques, etc.) seront pris en charge par les entreprises pour la première série d'essais. Au cas où de nouveaux essais seraient nécessaires, les dispositions du CCAP seront appliquées.

Les essais de contrôles complémentaires seront soit à la charge de l'Entrepreneur s'ils s'avèrent négatifs, soit à la charge du Maître de l'ouvrage dans le cas contraire.

3.2. Réception technique des travaux

Dès l'achèvement des travaux, l'entrepreneur avisera, par écrit, la personne responsable du Marché et le Maître d'Œuvre. L'entrepreneur organisera avec le Maître d'Œuvre une visite de réception à l'issue de laquelle un procès-verbal sera établi, avec ou sans réserve. **La présence de l'entrepreneur est obligatoire.**

En cas d'absence de l'Entrepreneur lors de la réception, celle-ci ne peut être prononcée.

ARTICLE 4 - GARANTIE DE L'ENTREPRENEUR

Il est prévu une garantie totale fournitures et main d'œuvre pour la mise en œuvre, pendant un délai d'un (1) an à compter du lendemain de la date du procès-verbal de réception technique. Il est également prévu des garanties particulières comme indiquées au CCAP.

Pendant ces délais, l'entrepreneur s'engage à remettre en état tous dommages causés par malfaçon ou mauvaise mise en œuvre dûment constatée à sa charge.

ARTICLE 5 - DESCRIPTIF DES TRAVAUX

5.1. Contraintes particulières

Une attention toute particulière devra être apportée pour protéger et signaler le chantier pendant toute la durée des travaux y compris sur les accès et voirie. Le chantier est situé au centre de l'île de Wallis, dans le district de Hahake, au village de Mata-Utu, chef-lieu du territoire. Il devra faire l'objet d'une minimisation des nuisances sonores et visuelles.

5.2. Liste des plans fournis

DOCUMENTS GRAPHIQUES

PLANS ARCHITECTURAUX - MMW ARCHITECTURE

ETAT DES LIEUX

Plans Généraux / EDL

Planche N°PGE01 : Plan de masse

Planche N°PGE02 : Plan de distribution générale RDC

Planche N°PGE03 : Plan de distribution générale R+1

PROJET

Plans Généraux / PROJET

Planche N°PG00 : Plan de phasage Tranche Ferme + Tranches Optionnelles

Planche N°PG01 : Plan de masse

Planche N°PG02 : Plan de distribution générale RDC

Planche N°PG03 : Plan de distribution générale R+1

Planche N°PG04 : Profils / Elévations (7U)

Plans Bâtiments / EDL – PROJET

TRANCHE FERME BATIMENTS : D / G / H – SANS EXTENSION / I / K / N / U

BATIMENT D : INFIRMERIE

Planche N°D01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL – Vie scolaire / Coupes / Elévations EDL D01 & D02 / Façades EDL (4U)

Planche N°D02 : Plan de situation / Plan de distribution Projet – Infirmerie / Coupes / Elévations PROJET D01-D02-D03 & D04 / Façades Projet (4U)

Planche N°D03 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs / Schéma de principe des menuiseries & repérage mobilier / Schéma de principe des faux plafonds / Détail sanitaires : Vue en plan / Coupes 01 & 02 / Détail meuble évier

BATIMENT G : ENSEIGNEMENT GENERAL

Planche N°G01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet - Enseignement général RDC EDL & Projet

Planche N°G02 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet - Enseignement général R+1 EDL & Projet

Planche N°G03 : Coupes / Elévations EDL G01 - G02 - G03 - G04 / Façades EDL (4U)

Planche N°G04 : Coupes / Elévations Projet G01 - G02 - G03 - G04 - G05 - G06 / Façades PROJET (4U)

Planche N°G05 : Schéma de principe calepinage des faux plafonds

Planche N°G06 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs

Planche N°G07 : Schéma de principe calepinage des menuiseries & repérage mobilier

Planche N°G08 : Détails 2 RDC

Planche N°G09 : Détails 1 RDC / Détails 3 R+1 / Détails 4 RDC & R+1

BATIMENT H : ENSEIGNEMENT SERVICES – SANS EXTENSION

Planche N°H01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Enseignement services

Planche N°H02 : Coupes / Elévations EDL H01- H02 – H03 – H04 / Façades EDL (4U)

Planche N°H03 : Coupes / Elévations Projet H01 - H02 - H03 - H04 / Façades Projet (4U)

Planche N°H04 : Schéma de principe calepinage des faux plafonds / Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs/ Schéma de principe calepinage des menuiseries & repérage mobilier

Planche N°H05 : Plan de repérage des équipements de cuisine

Planche N°H06 : Détails 01

Planche N°H07 : Détails 02

Planche N°H08 : Détails 03

BATIMENT I : ENSEIGNEMENT INDUSTRIEL

Planche N°I01 : Plan de distribution EDL & Projet – Enseignement industriel RDC

Planche N°I02 : Plan de distribution EDL & Projet – Enseignement industriel R+1

Planche N°I03 : Plan de Coupes / Elévations EDL & Projet I01 & I02 / Façades EDL & Projet (4U)

Planche N°I04 : Schéma de principe calepinage des faux plafonds / Schéma de principe de calepinage des revêtements des sols & murs / Schéma de principe calepinage des menuiseries

BATIMENT K : INTERNAT

Planche N°K01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Internat RDC

Planche N°K02 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Internat R+1

Planche N°K03 : Coupes / Elévations EDL K01 - K02 - K03 - K04 / Façades EDL (4U)

Planche N°K04 : Coupes / Elévations Projet K01 - K02 - K03 - K04 / Façades Projet (4U)

Planche N°K05 : Schéma de principe de calepinage du Faux plafond

Planche N°K06 : Schéma de principe de calepinage des revêtements des sols & murs

Planche N°K07 : Schéma de principe calepinage des menuiseries

Planche N°K08 : Détails RDC / Détails 01 & 02 Vue en plan / Coupes/Elévations

Planche N°K09 : Détails RDC / Détails 03 & 04 Vue en plan / Coupes/Elévations

Planche N°K10 : Détails R+1 / Détail 01 Vue en plan / Coupes/Elévations

Planche N°K11 : Détails R+1 / Détail 02 Vue en plan / Coupes/Elévations

Planche N°K12 : Détails R+1 / Détail 03 Vue en plan / Coupes/Elévations

BATIMENT N : LOGEMENT DE FONCTION 01

Planche N°N01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Logement de fonction 1 / Coupes / Elévations EDL & Projet N01 & N02 / Façades EDL & Projet (4U)

Planche N°N02 : Coupes / Elévations Projet N03 & N04

Planche N°N03 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs / Schéma de principe calepinage des menuiseries / Schéma de principe calepinage des faux plafonds

BATIMENT U : VIE SCOLAIRE / MAISON DES LYCEENS / SALLES INFORMATIQUES / SANITAIRES

Planche N°U01 : Plan de situation / Plan de distribution – Vie scolaire / Maison des lycéens / Salles informatiques / Sanitaires / Coupe/Elévation U04

Planche N°U02 : Coupes / Elévations U01 – U02 – U03 - U05 & U06

Planche N°U03 : Façades (4U)

Planche N°U04 : Schéma de principe calepinage des faux plafonds / Schéma de principe calepinage des menuiseries / Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs

Planche N°U05 : Détail vie scolaire / Vue en plan / Coupes / Elévations 01 – 02 & 03

Planche N°U06 : Repérage équipements mobiliers & agencement / Détails Bar + Rangement intégré

TRANCHE OPTIONNELLE 01 BATIMENT : K

BATIMENT K : INTERNAT

Planche N°K01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Internat RDC

Planche N°K02 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Internat R+1

Planche N°K03 : Coupes / Elévations EDL K01 - K02 - K03 - K04 / Façades EDL (4U)

Planche N°K04 : Coupes / Elévations Projet K01 - K02 - K03 - K04 / Façades Projet (4U)
Planche N°K05 : Schéma de principe calepinage des faux plafonds
Planche N°K06 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs
Planche N°K07 : Schéma de principe calepinage des menuiseries
Planche N°K08 : Détails RDC / Détails 01 & 02 Vue en plan / Coupes/Elévations
Planche N°K09 : Détails RDC / Détails 03 & 04 Vue en plan / Coupes/Elévations
Planche N°K10 : Détails R+1 / Détail 01 Vue en plan / Coupes/Elévations
Planche N°K11 : Détails R+1 / Détail 02 Vue en plan / Coupes/Elévations
Planche N°K12 : Détails R+1 / Détail 03 Vue en plan / Coupes/Elévations

TRANCHE OPTIONNELLE 02 BATIMENTS : G

BATIMENT G : ENSEIGNEMENT GENERAL

Planche N°G01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet - Enseignement général RDC EDL & Projet
Planche N°G02 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet - Enseignement général R+1 EDL & Projet
Planche N°G03 : Coupes / Elévations EDL G01 - G02 - G03 - G04 / Façades EDL (4U)
Planche N°G04 : Coupes / Elévations Projet G01 - G02 - G03 - G04 - G05 & G06 / Façades PROJET (4U)
Planche N°G05 : Schéma de principe calepinage des faux plafonds
Planche N°G06 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs
Planche N°G07 : Schéma de principe calepinage des menuiseries & repérage mobilier
Planche N°G08 : Détails 2 RDC
Planche N°G09 : Détails 1 RDC / Détails 3 R+1 / Détails 4 RDC & R+1

TRANCHE OPTIONNELLE 03 BATIMENT : U

BATIMENT U : VIE SCOLAIRE / MAISON DES LYCEENS / SALLES INFORMATIQUES / SANITAIRES

Planche N°U01 : Plan de situation / Plan de distribution – Vie scolaire / Maison des lycéens / Salles informatiques / Sanitaires / Coupe/Elévation U04
Planche N°U02 : Coupes / Elévations U01 – U02 – U03 - U05 & U06
Planche N°U03 : Façades (4U)
Planche N°U04 : Schéma de principe calepinage des faux plafonds / Schéma de principe calepinage des menuiseries / Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs
Planche N°U05 : Détail vie scolaire / Vue en plan / Coupes / Elévations 01 – 02 & 03
Planche N°U06 : Repérage équipements mobiliers & agencement / Détails Bar + Rangement intégré

TRANCHE OPTIONNELLE 04 BATIMENT : J

BATIMENT J : RESTAURATION

Planche N°J01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL – Restauration / Coupes / Elévations J01 & J02 EDL / Façades EDL (4U)
Planche N°J02 : Plan de situation / Plan de distribution Projet – Restauration / Coupes / Elévations J01 & J02 Projet / Façades Projet (4U)
Planche N°J03 : Coupes / Elévations J03 - J04 & J05 Projet
Planche N°J04 : Schéma de principe calepinage des faux plafonds / Schéma de principe de calepinage des revêtements des sols & murs / Schéma de principe calepinage des menuiseries
Planche N°J05 : Plan de repérage des équipements de cuisine
Planche N°J06 : Détails 01 / Détails 02

TRANCHE OPTIONNELLE 05 BATIMENT : H – AVEC EXTENSION

BATIMENT H : ENSEIGNEMENT SERVICES – AVEC EXTENSION

Planche N°H01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Enseignement services
Planche N°H02 : Coupes / Elévations EDL H01- H02 – H03 – H04 / Façades EDL (4U)
Planche N°H03 : Coupes / Elévations Projet H01 - H02 - H03 - H04 / Façades Projet (4U)
Planche N°H04 : Schéma de principe calepinage des faux plafonds / Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs/ Schéma de principe calepinage des menuiseries & repérage mobilier
Planche N°H05 : Plan de repérage des équipements de cuisine
Planche N°H06 : Détails 01
Planche N°H07 : Détails 02
Planche N°H08 : Détails 03

TRANCHE OPTIONNELLE 06 BATIMENTS : A / B / C / E / F / L / M / O / P / Q / S / T / V

BATIMENT A : LOGE D'ENTREE

Planche N°A01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Loge d'entrée / Coupes / Elévations A01 EDL & Projet / Façades EDL & Projet (4U)
Planche N°A02 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs / Schéma de principe calepinage des menuiseries / Schéma de principe calepinage des faux plafonds

BATIMENT B : ADMINISTRATION

Planche N°B01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL – Administration / Coupes / Elévations B01 & B02 EDL / Façades EDL (4U)
Planche N°B02 : Plan de situation / Plan de distribution Projet – Administration / Coupes / Elévations B01-B02-B03-B04 Projet / Façades Projet (4U)
Planche N°B03 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs / Schéma de principe calepinage des menuiseries / Schéma de principe calepinage des faux plafonds
Planche N°B04 : Repérage équipements mobiliers & détails agencement

BATIMENT C : INTENDANCE

Planche N°C01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Intendance / Coupes / Elévations C01 & C02 EDL & Projet / Façades EDL & Projet (4U)

Planche N°C02 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs / Schéma de principe calepinage des menuiseries / Schéma de principe calepinage des faux plafonds

BATIMENT E : SALLE DES PROFESSEURS

Planche N°E01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Salle des professeurs / Coupes / Elévations EDL & Projet E01 & E02 / Façades EDL & Projet (4U)

Planche N°E02 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs / Schéma de principe calepinage des menuiseries / Schéma de principe calepinage des faux plafonds

BATIMENT F : CDI

Planche N°F01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet RDC & R+1 – CDI

Planche N°F02 : Coupes / Elévations EDL & Projet F01 & F02 / Façades EDL & Projet (4U)

Planche N°F03 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs RDC & R+1 / Schéma de principe calepinage des menuiseries RDC & R+1 / Schéma de principe calepinage des faux plafonds RDC & R+1

BATIMENT L : VESTIAIRES EPS

Planche N°L01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Vestiaires EPS / Coupes / Elévations EDL & Projet L01 & L02 / Façades EDL & Projet (4U)

Planche N°L02 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs / Schéma de principe calepinage des menuiseries / Schéma de principe calepinage des faux plafonds

BATIMENT M : SANITAIRES

Planche N°M01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Sanitaires / Coupes / Elévations EDL & Projet M01 & M02 / Façades EDL & Projet (4U)

Planche N°M02 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs / Schéma de principe calepinage des menuiseries / Schéma de principe calepinage des faux plafonds

BATIMENT O : LOGEMENT DE FONCTION 02

Planche N°O01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet - Logement de fonction 2 / Coupes / Elévations EDL & Projet O01 & O02 / Façades EDL & Projet (4U)

Planche N°O02 : Coupes / Elévations Projet O03 & O04

Planche N°O03 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs / Schéma de principe calepinage des menuiseries / Schéma de principe calepinage des faux plafonds

BATIMENT P : LOGEMENT DE FONCTION 03

Planche N°P01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet - Logement de fonction 3 / Coupes / Elévations EDL & Projet O01 & O02 / Façades EDL & Projet (4U)

Planche N°P02 : Coupes / Elévations Projet P03 & P04

Planche N°P03 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs / Schéma de principe calepinage des menuiseries / Schéma de principe calepinage des faux plafonds

BATIMENT Q : FALE ACCUEIL

Planche N°Q01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Fale accueil / Coupe / Elévation Q01 & Q02 / Façades (4U)

BATIMENT S : FALE VEHICULES

Planche N°S01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Fale véhicules / Coupe / Elévation EDL & Projet S01 & S02 / Façades EDL & Projet (4U)

BATIMENT T : HALL EPS

Planche N°T01 : Plan de situation / Plan de distribution EDL & Projet – Hall EPS / Coupe / Elévation EDL & Projet T01 / Façades EDL & Projet (4U)

Planche N°T02 : Coupes / Elévations Projet T02 & T03

Planche N°T03 : Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs / Schéma de principe calepinage des menuiseries / Schéma de principe calepinage des faux plafonds

BATIMENT V : ATELIER DE MAINTENANCE

Planche N°V01 : Plan de situation / Plan de distribution – Atelier de Maintenance / Coupe / Elévation V01 & V02 / Façades (4U)

Planche N°V02 : Schéma de principe calepinage des faux plafonds / Schéma de principe calepinage des revêtements de sols & murs / Schéma de principe calepinage des menuiseries

Planche N°V03 : Détails 1

PLANS TERRASSEMENT / VOIRIES / RESEAUX HUMIDES – SIGMA VRD

Planche N°VRD 01 : Terrassement bâtiment H, U et V / Substitution plateforme

Planche N°VRD 02 : Aménagement voirie et trottoir / Coupes

Planche N°VRD 03 : Mur de soutènement / Bâtiments U et V

Planche N°VRD 04 : Assainissement / Eaux usées

Planche N°VRD 05 : Assainissement / Eaux pluviales

Planche N°VRD 05 : Carnet de détails des traitements des eaux usées / Vue en plan et coupes (Port folio de 5 pages)

PLANS VRD RESEAUX SECS – INGENC

Planche N°VRD RESEAUX SECS EL01 : Plan réseaux secs CFO / CFA / Partie Sud

Planche N°VRD RESEAUX SECS EL02 : Plan réseaux secs CFO / CFA / Partie Nord

PLANS BETONS ARMES – STRUCTURE CONCEPT

TRANCHE FERME BATIMENTS : D / G / H – SANS EXTENSION / I / K / N / U

BATIMENT D : INFIRMERIE

Planche N°BA D-001 : Plan bâtiment D – Infirmerie – SIO / Vue en plan / Perspective / Coupes

BATIMENT G : ENSEIGNEMENT GENERAL

Planche N°BA G-001 : Plan bâtiment G – Enseignement général RDC / Repérage travaux

Planche N°BA G-002 : Plan bâtiment G – Enseignement général R+1 / Vue en plan R+1 / Perspective / Coupes

Planche N°BA G-003 : Plan bâtiment G – Enseignement général RDC / Vue en plan RDC / Perspective / Coupes

Planche N°BA G-004 : Plan bâtiment G – Enseignement général R+1 / Vue en plan R+1 / Perspective / Coupes

BATIMENT H : ENSEIGNEMENT SERVICES – SANS EXTENSION

Planche N°BA H-001 : Plan bâtiment H – Enseignement service / Vue en plan / Perspective / Coupes

Planche N°BA H-002 : Plan bâtiment H – Enseignement service / Vue en plan / Perspective / Coupes

BATIMENT I : ENSEIGNEMENT INDUSTRIEL

Planche N°BA I-001 : Plan bâtiment I – Enseignement industriel / Vue en plan RDC / Vue en plan R+1 / Perspective

BATIMENT K : INTERNAT

Planche N°BA K-001 : Plan bâtiment K – Internat RDC / Vue en plan RDC / Perspectives / Détails

Planche N°BA K-002 : Plan bâtiment K – Internat R+1 / Vue en plan R+1 / Perspectives / Détails

Planche N°BA K-003 : Plan bâtiment K – Internat RDC / Vue en plan RDC / Perspectives

Planche N°BA K-004 : Plan bâtiment K – Internat R+1 / Vue en plan R+1 / Perspectives

BATIMENT N : LOGEMENT DE FONCTION 01

Planche N°BA N-001 : Plan bâtiment N – Logement de fonction 1 / Vue en plan / Perspectives

BATIMENT U : VIE SCOLAIRE / MAISON DES LYCEENS / SALLES INFORMATIQUES / SANITAIRES

Planche N°BA U-001 : Plan bâtiment U – Vie Scolaire / Salles informatiques / Blocs sanitaires - Fondations / Perspectives

Planche N°BA U-002 : Plan bâtiment U – Vie Scolaire / Salles informatiques / Blocs sanitaires - Chainages / Perspectives

Planche N°BA U-003 : Plan bâtiment U – Vie Scolaire / Salles informatiques / Fondations / Perspectives

Planche N°BA U-004 : Plan bâtiment U – Vie Scolaire / Salles informatiques / Chainages / Perspectives

TRANCHE OPTIONNELLE 01 BATIMENT : K

BATIMENT K : INTERNAT

Planche N°BA K-001 : Plan bâtiment K – Internat RDC / Vue en plan RDC / Perspectives / Détails

Planche N°BA K-002 : Plan bâtiment K – Internat R+1 / Vue en plan R+1 / Perspectives / Détails

Planche N°BA K-003 : Plan bâtiment K – Internat RDC / Vue en plan RDC / Perspectives

Planche N°BA K-004 : Plan bâtiment K – Internat R+1 / Vue en plan R+1 / Perspectives

TRANCHE OPTIONNELLE 02 BATIMENTS : G

BATIMENT G : ENSEIGNEMENT GENERAL

Planche N°BA G-001 : Plan bâtiment G – Enseignement général RDC / Repérage travaux

Planche N°BA G-002 : Plan bâtiment G – Enseignement général R+1 / Vue en plan R+1 / Perspective / Coupes

Planche N°BA G-003 : Plan bâtiment G – Enseignement général RDC / Vue en plan RDC / Perspective / Coupes

Planche N°BA G-004 : Plan bâtiment G – Enseignement général R+1 / Vue en plan R+1 / Perspective / Coupes

TRANCHE OPTIONNELLE 03 BATIMENT : U

BATIMENT U : VIE SCOLAIRE / MAISON DES LYCEENS / SALLES INFORMATIQUES / SANITAIRES

Planche N°BA U-001 : Plan bâtiment U – Vie Scolaire / Salles informatiques / Blocs sanitaires - Fondations / Perspectives

Planche N°BA U-002 : Plan bâtiment U – Vie Scolaire / Salles informatiques / Blocs sanitaires - Chainages / Perspectives

Planche N°BA U-005 : Plan bâtiment U – Salle examen / Blocs sanitaires / Fondations / Perspectives

Planche N°BA U-006 : Plan bâtiment U – Salle examen / Blocs sanitaires / Chainages / Perspectives

TRANCHE OPTIONNELLE 04 BATIMENT : J

BATIMENT J : RESTAURATION

Planche N°BA J-001 : Plan bâtiment J – Restauration / Vue en plan / Perspective / Coupes

TRANCHE OPTIONNELLE 05 BATIMENT : H – AVEC EXTENSION

BATIMENT H : ENSEIGNEMENT SERVICES – AVEC EXTENSION

Planche N°BA H-001 : Plan bâtiment H – Enseignement service / Vue en plan / Perspective / Coupes

Planche N°BA H-002 : Plan bâtiment H – Enseignement service / Vue en plan / Perspective / Coupes

TRANCHE OPTIONNELLE 06 BATIMENTS : A / B / C / E / F / L / M / O / P / Q / S / T / V

BATIMENT B : ADMINISTRATION

Planche N°BA B-001 : Plan bâtiment B – Administration / Repérage travaux

BATIMENT C : INTENDANCE

Planche N°BA C-001 : Plan bâtiment C – Intendance / Repérage travaux

BATIMENT E : SALLE DES PROFESSEURS

Planche N°BA E-001 : Plan bâtiment E – Salle des professeurs / Repérage travaux

BATIMENT F : CDI

Planche N°BA F-001 : Plan bâtiment F – CDI / Repérage travaux

BATIMENT L : VESTIAIRES EPS

Planche N°BA L-001 : Plan bâtiment L – Vestiaire EPS / Vue en plan / Perspectives

BATIMENT M : SANITAIRES

Planche N°BA M-001 : Plan bâtiment M – Sanitaires / Vue en plan / Perspectives / Coupes

BATIMENT O : LOGEMENT DE FONCTION 02

Planche N°BA O-001 : Plan bâtiment O – Logement de fonction 2 / Vue en plan / Perspectives

BATIMENT P : LOGEMENT DE FONCTION 03

Planche N°BA P-001 : Plan bâtiment P – Logement de fonction 3 / Vue en plan / Perspectives

BATIMENT Q : FALE ACCUEIL

Planche N°BA Q-001 : Plan bâtiment Q – Fale accueil / Vue en plan

BATIMENT S : FALE VEHICULE

Planche N°BA S-001 : Plan bâtiment S – Fale véhicule / Vue en plan

BATIMENT V : ATELIER DE MAINTENANCE

Planche N°BA V-001 : Plan bâtiment V – Fondations / Chainages / Perspectives / Coupes A-A

PLANS CHARPENTE METALLIQUE / COUVERTURE METALLIQUE – STRUCTURE CONCEPT

TRANCHE FERME BATIMENTS : D / G / H – SANS EXTENSION / I / K / N / U

BATIMENT D : INFIRMERIE

Planche N°CM D-001 : Plan bâtiment D – Infirmerie / Vue en plan / Vue 3D / Coupes

BATIMENT G : ENSEIGNEMENT GENERAL

Planche N°CM G-001 : Plan bâtiment G – Enseignement général / Charpente toiture / Plan de principe – Habillage gaine Ø200 / Charpente – GC Escalier extérieur

Planche N°CM G-002 : Plan bâtiment G – Enseignement général / Charpente toiture / Plan de principe – PLAN DE CHARPENTE - ATELIER MACONNERIE

Planche N°CM G-003 : Plan bâtiment G – Enseignement général / Charpente – GC Escalier intérieur

Planche N°CM G-004 : Plan bâtiment G – Enseignement général / Implantation – Brises soleil / Principe – Brises soleil

BATIMENT H : ENSEIGNEMENT SERVICES – SANS EXTENSION

Planche N°CM H-001 : Plan bâtiment H – Enseignement service / Vue en plan - Projet / Perspective

Planche N°CM H-002 : Plan bâtiment H – Enseignement service / Local compresseur / Vue en plan coupe / Terrasse / Vue en plan coupe

Planche N°CM H-003 : Plan bâtiment H – Enseignement service / Vue en plan coupe existant / Repérage travaux

BATIMENT K : INTERNAT

Planche N°CM K-001 : Plan bâtiment K – Internat / Charpente toiture / Implantation – GC / Charpente – Escaliers / Principe – GC

Planche N°CM K-002 : Plan bâtiment K – Internat / Implantation – Brises soleil / Principe – Brises soleil / Elévation – Brises soleil

BATIMENT N : LOGEMENT DE FONCTION 01

Planche N°CM N-001 : Plan bâtiment N – Logement de fonction 1 / Charpente toiture / Détails gouttière – Bandeau – Sous-forget

BATIMENT U : VIE SCOLAIRE / MAISON DES LYCEENS / SALLES INFORMATIQUES / SANITAIRES

Planche N°CM U-001 : Plan bâtiment U - Vie Scolaire / Salles informatiques / Blocs sanitaires - Charpente Bâtiment U1 / Charpente Bâtiment U2 / Charpente Bâtiment U3 / Charpente Bâtiment U4

Planche N°CM U-002 : Plan bâtiment U - Vie Scolaire / Salles informatiques / Blocs sanitaires - Charpente Bâtiment U3 / Charpente Bâtiment U4

Planche N°CM U-003 : Plan bâtiment U - Vie Scolaire / Salles informatiques / Blocs sanitaires - Charpente Bâtiment U1 / Charpente Bâtiment U2

TRANCHE OPTIONNELLE 01 BATIMENT : K

BATIMENT K : INTERNAT

Planche N°CM K-001 : Plan bâtiment K – Internat / Charpente toiture / Implantation – GC / Charpente – Escaliers / Principe – GC

Planche N°CM K-002 : Plan bâtiment K – Internat / Implantation – Brises soleil / Principe – Brises soleil / Elévation – Brises soleil

TRANCHE OPTIONNELLE 02 BATIMENTS : G

BATIMENT G : ENSEIGNEMENT GENERAL

Planche N°CM G-001 : Plan bâtiment G – Enseignement général / Charpente toiture / Plan de principe – Habillage gaine Ø200 / Charpente – GC Escalier extérieur

Planche N°CM G-002 : Plan bâtiment G – Enseignement général / Charpente toiture / Plan de principe – PLAN DE CHARPENTE - ATELIER MACONNERIE

Planche N°CM G-003 : Plan bâtiment G – Enseignement général / Charpente – GC Escalier intérieur

Planche N°CM G-004 : Plan bâtiment G – Enseignement général / Implantation – Brises soleil / Principe – Brises soleil

TRANCHE OPTIONNELLE 03 BATIMENT : U

BATIMENT U : VIE SCOLAIRE / MAISON DES LYCEENS / SALLES INFORMATIQUES / SANITAIRES

Planche N°CM U-001 : Plan bâtiment U - Vie Scolaire / Salles informatiques / Blocs sanitaires - Charpente Bâtiment U1 / Charpente Bâtiment U2 / Charpente Bâtiment U3 / Charpente Bâtiment U4

Planche N°CM U-002 : Plan bâtiment U - Vie Scolaire / Salles informatiques / Blocs sanitaires - Charpente Bâtiment U3 / Charpente Bâtiment U4

Planche N°CM U-003 : Plan bâtiment U - Vie Scolaire / Salles informatiques / Blocs sanitaires - Charpente Bâtiment U1 / Charpente Bâtiment U2

TRANCHE OPTIONNELLE 04 BATIMENT : J

BATIMENT J : RESTAURATION

Planche N°CM J-001 : Plan bâtiment J – Restauration / Charpente toiture / Détail gouttière – Bandeau – Sous-forget

TRANCHE OPTIONNELLE 05 BATIMENT : H – AVEC EXTENSION

BATIMENT H : ENSEIGNEMENT SERVICES – AVEC EXTENSION

Planche N°CM H-001 : Plan bâtiment H – Enseignement service / Vue en plan - Projet / Perspective

Planche N°CM H-002 : Plan bâtiment H – Enseignement service / Local compresseur / Vue en plan coupe / Terrasse / Vue en plan coupe

Planche N°CM H-003 : Plan bâtiment H – Enseignement service / Vue en plan coupe existant / Repérage travaux

TRANCHE OPTIONNELLE 06 BATIMENTS : A / B / C / E / F / L / M / O / P / Q / S / T / V

BATIMENT B : ADMINISTRATION

Planche N°CM B-001 : Plan bâtiment B – Administration / Charpente toiture / Détail gouttière – Bandeau – Sous-forget / Détail chatière

BATIMENT C : INTENDANCE

Planche N°CM C-001 : Plan bâtiment C – Intendance / Charpente toiture / Détail gouttière – Bandeau – Sous-forget / Détail chatière

BATIMENT E : SALLE DES PROFESSEURS

Planche N°CM E-001 : Plan bâtiment E – Salle des professeurs / Vue en plan / Vue 3D / Coupes

BATIMENT F : CDI

Planche N°CM F-001 : Plan bâtiment F – CDI / Charpente toiture / Détail gouttière – Bandeau – Sous-forget

BATIMENT L : VESTIAIRES EPS

Planche N°CM L-001 : Plan bâtiment L – Vestiaire EPS / Charpente toiture / Détail gouttière – Bandeau – Sous-forget

BATIMENT M : SANITAIRES

Planche N°CM M-001 : Plan bâtiment M – Sanitaires / Charpente toiture / Détail gouttière – Bandeau – Sous-forget

BATIMENT O : LOGEMENT DE FONCTION 02

Planche N°CM O-001 : Plan bâtiment O – Logement de fonction 2 / Charpente toiture / Détails gouttière – Bandeau – Sous-forget

BATIMENT P : LOGEMENT DE FONCTION 03

Planche N°CM P-001 : Plan bâtiment P – Logement de fonction 3 / Charpente toiture / Détails gouttière – Bandeau – Sous-forget

BATIMENT Q : FALE ACCUEIL

Planche N°CM Q-001 : Plan bâtiment Q – Fale accueil / Vue 3D / Vue en plan / Coupes

BATIMENT S : FALE VEHICULE

Planche N°CM S-001 : Plan bâtiment S – Fale véhicule / Vue 3D / Vue en plan / Coupes

BATIMENT T : HALL EPS

Planche N°CM T-001 : Plan bâtiment T – Hall EPS / Plans charpente / Vue 3D / Vue en plan / Elévation

BATIMENT V : ATELIER DE MAINTENANCE

Planche N°CM V-001 : Plan bâtiment V – Atelier maintenance / Vue 3D / Vue en plan / Elévation

PLANS COURANTS FORTS / COURANTS FAIBLES – INGENC

Planche N°DET.VDI.01 : Synoptique VDI et face avant Baie informatique

TRANCHE FERME BATIMENTS : D / G / H – SANS EXTENSION / I / K / N / U

Planche N°DET.SSI.01 : Synoptique SSI – Bâtiment K

Planche N°DET.SSI.02 : Synoptique SSI – Bâtiment G, H, I et U

BATIMENT D : INFIRMERIE

Planche N°D.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment D – Vie Scolaire Infirmerie

BATIMENT G : ENSEIGNEMENT GENERAL

Planche N°G.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment G – Enseignement général RDC

Planche N°G.EL-01.2 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment G – Enseignement général R+1

BATIMENT H : ENSEIGNEMENT SERVICES – SANS EXTENSION

Planche N°H.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment H – Enseignement service

BATIMENT K : INTERNAT

Planche N°K.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment K – Internat RDC

Planche N°K.EL-01.2 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment K – Internat R+1

BATIMENT N : LOGEMENT DE FONCTION 01

Planche N°N.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment N – Logement de fonction 1

BATIMENT U : VIE SCOLAIRE / MAISON DES LYCEENS / SALLES INFORMATIQUES / SANITAIRES

Planche N°U.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment U – Vie scolaire – Informatique

TRANCHE OPTIONNELLE 01 BATIMENT : K

BATIMENT K : INTERNAT

Planche N°K.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment K – Internat RDC

Planche N°K.EL-01.2 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment K – Internat R+1

TRANCHE OPTIONNELLE 03 BATIMENT : U

BATIMENT U : VIE SCOLAIRE / MAISON DES LYCEENS / SALLES INFORMATIQUES / SANITAIRES

Planche N°U.EL-01.2 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment U – Vie scolaire – Informatique

TRANCHE OPTIONNELLE 04 BATIMENT : J

BATIMENT J : RESTAURATION

Planche N°J.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment J – Restauration

TRANCHE OPTIONNELLE 05 BATIMENT : H – AVEC EXTENSION

BATIMENT H : ENSEIGNEMENT SERVICES – AVEC EXTENSION

Planche N°H.EL-01.2 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment H – Enseignement service

TRANCHE OPTIONNELLE 06 BATIMENTS : A / B / C / E / F / L / M / O / P / Q / S / T / V

BATIMENT A : LOGE D'ENTREE

Planche N°A.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment A – Loge entrée

BATIMENT B : ADMINISTRATION

Planche N°B.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment B – Administration

BATIMENT C : INTENDANCE

Planche N°C.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment C – Intendance

BATIMENT E : SALLE DES PROFESSEURS

Planche N°E.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment E – Salle des professeurs

BATIMENT F : CDI

Planche N°F.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment F – CDI

BATIMENT L : VESTIAIRES EPS

Planche N°L.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment L – Vestiaire EPS

BATIMENT M : SANITAIRES

Planche N°M.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment M – Sanitaires

BATIMENT O : LOGEMENT DE FONCTION 02

Planche N°N.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment O – Logement de fonction 2

BATIMENT P : LOGEMENT DE FONCTION 03

Planche N°P.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment P – Logement de fonction 3

BATIMENT V : ATELIER DE MAINTENANCE

Planche N°V.EL-01.1 : Implantation CFO/CFA – Bâtiment V – Atelier maintenance

PLANS INSTALLATIONS PHOTOVOLTAIQUES – INGENC

TRANCHE FERME BATIMENTS : D / G / H – SANS EXTENSION / I / K / N / U

Planche N°PV01 : Plan d'implantation photovoltaïque

PLANS PLOMBERIE SANITAIRES / ECS / GAZ / AIR COMPRIME – GEOME

TRANCHE FERME BATIMENTS : D / G / H – SANS EXTENSION / I / K / N / U

BATIMENT D : INFIRMERIE

Planche N°PL-D00 : Lot n°06 – Bâtiment D – Infirmerie : Plan EDL – Dépose

Planche N°PL-D01 : Lot n°06 – Bâtiment D – Infirmerie : Plan Projet

BATIMENT G : ENSEIGNEMENT GENERAL

Planche N°PL-G00 : Lot n°06 – Bâtiment G – Enseignement général – Niveaux RDC et R+1 : Plan EDL – Dépose

Planche N°PL-G01 : Lot n°06 – Bâtiment G – Enseignement général – Niveau RDC : Plan Projet

Planche N°PL-G02 : Lot n°06 – Bâtiment G – Enseignement général – Niveau R+1 : Plan Projet

BATIMENT H : ENSEIGNEMENT SERVICES – SANS EXTENSION

Planche N°PL-H00 : Lot n°06 – Bâtiment H – Enseignement service : Plan EDL – Dépose

Planche N°PL-H01 : Lot n°06 – Bâtiment H – Enseignement service : Plan Projet

BATIMENT I : ENSEIGNEMENT INDUSTRIEL

Planche N°PL-I01 : Lot n°06 – Bâtiment I – Enseignement industriel – Niveaux RDC : Plan Projet

BATIMENT K : INTERNAT

Planche N°PL-K00 : Lot n°06 – Bâtiment K – Internat – Niveaux RDC & R+1 : Plan EDL – Dépose

Planche N°PL-K01 : Lot n°06 – Bâtiment K – Internat – Niveaux sous-dalles RDC : Plan Projet

Planche N°PL-K02 : Lot n°06 – Bâtiment K – Internat – Niveaux RDC : Plan Projet

Planche N°PL-K03 : Lot n°06 – Bâtiment K – Internat – Niveaux R+1 / Toiture – Plan Projet

BATIMENT N : LOGEMENT DE FONCTION 01

Planche N°PL-N00 : Lot n°06 – Bâtiment N – Logement de fonction 01 : Plan EDL – Dépose

Planche N°PL-N01 : Lot n°06 – Bâtiment N – Logement de fonction 01 : Plan Projet

BATIMENT U : VIE SCOLAIRE / MAISON DES LYCEENS / SALLES INFORMATIQUES / SANITAIRES

Planche N°PL-U01 : Lot n°06 – Bâtiment U – Vie scolaire / Maison des lycéens / Salles informatiques / Sanitaires : Plan Projet

TRANCHE OPTIONNELLE 03 BATIMENT : U

BATIMENT U : VIE SCOLAIRE / MAISON DES LYCEENS / SALLES INFORMATIQUES / SANITAIRES

Planche N°PL-U02 : Lot n°06 – Bâtiment U – Vie scolaire / Maison des lycéens / Salles informatiques / Sanitaires : Plan Projet

TRANCHE OPTIONNELLE 04 BATIMENT : J

BATIMENT J : RESTAURATION

Planche N°PL-J00 : Lot n°06 – Bâtiment J – Restauration : EDL – Dépose

Planche N°PL-J01 : Lot n°06 – Bâtiment J – Restauration : Niveaux RDC : Plan Projet

Planche N°PL-J02 : Lot n°06 – Bâtiment J – Restauration : Niveau toiture : Plan Projet

TRANCHE OPTIONNELLE 05 BATIMENT : H – AVEC EXTENSION

BATIMENT H : ENSEIGNEMENT SERVICES – AVEC EXTENSION

Planche N°PL-H02 : Lot n°06 – Bâtiment H – Enseignement service : Plan Projet

TRANCHE OPTIONNELLE 06 BATIMENTS : A / B / C / E / F / L / M / O / P / Q / S / T / V

BATIMENT B : ADMINISTRATION

Planche N°PL-B00 : Lot n°06 – Bâtiment B – Administration : Plan EDL – Dépose

Planche N°PL-B01 : Lot n°06 – Bâtiment B – Administration : Plan Projet

BATIMENT C : INTENDANCE

Planche N°PL-C00-C01 : Lot n°06 – Bâtiment C – Intendance : Plan EDL – Dépose / Projet

BATIMENT E : SALLE DES PROFESSEURS

Planche N°PL-E00 : Lot n°06 – Bâtiment E – Salle des professeurs : Plan EDL – Dépose

Planche N°PL-E01 : Lot n°06 – Bâtiment E – Salle des professeurs : Plan Projet

BATIMENT M : SANITAIRES

Planche N°PL-M00-M001 : Lot n°06 – Bâtiment M – Sanitaires : Plan EDL – Dépose / Projet

BATIMENT O : LOGEMENT DE FONCTION 02

Planche N°PL-O00 : Lot n°06 – Bâtiment O – Logement de fonction 02 : Plan EDL – Dépose

Planche N°PL-O01 : Lot n°06 – Bâtiment O – Logement de fonction 02 : Plan Projet

BATIMENT P : LOGEMENT DE FONCTION 03

Planche N°PL-P00 : Lot n°06 – Bâtiment P – Logement de fonction 03 : Plan EDL – Dépose

Planche N°PL-P01 : Lot n°06 – Bâtiment P – Logement de fonction 03 : Plan Projet

BATIMENT V : ATELIER DE MAINTENANCE

Planche N°PL-V01 : Lot n°06 – Bâtiment V – Atelier de maintenance : Plan Projet

PLANS CLIMATISATION VENTILATION – GEOME

TRANCHE FERME BATIMENTS : D / G / H – SANS EXTENSION / I / K / N / U

BATIMENT D : INFIRMERIE

Planche N°CL-D00 : Lot n°11 – Bâtiment D – Infirmerie : Plan EDL – Dépose

Planche N°CL-D01 : Lot n°11 – Bâtiment D – Infirmerie : Plan Projet

BATIMENT G : ENSEIGNEMENT GENERAL

Planche N°CL-G00 : Lot n°11 – Bâtiment G – Enseignement général – Niveau R+1 : Plan EDL – Dépose

Planche N°CL-G01 : Lot n°11 – Bâtiment G – Enseignement général – Niveau RDC : Plan Projet

Planche N°CL-G02 : Lot n°11 – Bâtiment G – Enseignement général – Niveau R+1 : Plan Projet

BATIMENT H : ENSEIGNEMENT SERVICES – SANS EXTENSION

Planche N°CL-H00 : Lot n°11 – Bâtiment H – Enseignement service : Plan EDL – Dépose

Planche N°CL-H01 : Lot n°11 – Bâtiment H – Enseignement service : Plan Projet

BATIMENT K : INTERNAT

Planche N°CL-K00 : Lot n°11 – Bâtiment K – Internat RDC : Plan EDL – Dépose

Planche N°CL-K01 : Lot n°11 – Bâtiment K – Internat – Niveau RDC : Plan Projet

Planche N°CL-K02 : Lot n°11 – Bâtiment K – Internat R+1 : Plan Projet

BATIMENT N : LOGEMENT DE FONCTION 01

Planche N°CL-N00 : Lot n°11 – Bâtiment N – Logement de fonction 1 : Plan EDL – Dépose

Planche N°CL-N01 : Lot n°11 – Bâtiment N – Logement de fonction 1 : Plan Projet

BATIMENT U : VIE SCOLAIRE / MAISON DES LYCEENS / SALLES INFORMATIQUES / SANITAIRES

Planche N°CL-U01 : Lot n°11 – Bâtiment U – Vie scolaire / Maison des lycéens / Salles informatiques / Sanitaires : Plan Projet

TRANCHE OPTIONNELLE 01 BATIMENT : K

BATIMENT K : INTERNAT

Planche N°CL-K03 : Lot n°11 – Bâtiment K – Internat – Niveau RDC : Plan Projet

Planche N°CL-K04 : Lot n°11 – Bâtiment K – Internat R+1 : Plan Projet

TRANCHE OPTIONNELLE 02 BATIMENTS : G

BATIMENT G : ENSEIGNEMENT GENERAL

Planche N°CL-G03 : Lot n°11 – Bâtiment G – Enseignement général – Niveau RDC : Plan Projet

Planche N°CL-G04 : Lot n°11 – Bâtiment G – Enseignement général – Niveau R+1 : Plan Projet

TRANCHE OPTIONNELLE 03 BATIMENT : U

BATIMENT U : VIE SCOLAIRE / MAISON DES LYCEENS / SALLES INFORMATIQUES / SANITAIRES

Planche N°CL-U02 : Lot n°11 – Bâtiment U – Vie scolaire / Maison des lycéens / Salles informatiques / Sanitaires : Plan Projet

TRANCHE OPTIONNELLE 04 BATIMENT : J

BATIMENT J : RESTAURATION

Planche N°CL-J01 : Lot n°11 – Bâtiment J – Restauration : Plan Projet

TRANCHE OPTIONNELLE 05 BATIMENT : H – AVEC EXTENSION

BATIMENT H : ENSEIGNEMENT SERVICES – AVEC EXTENSION

Planche N°CL-H02 : Lot n°11 – Bâtiment H – Enseignement service : Plan Projet

TRANCHE OPTIONNELLE 06 BATIMENTS : A / B / C / E / F / L / M / O / P / Q / S / T / V

BATIMENT B : ADMINISTRATION

Planche N°CL-B00 : Lot n°11 – Bâtiment B – Administration : Plan EDL – Dépose

Planche N°CL-B01 : Lot n°11 – Bâtiment B – Administration : Plan Projet

BATIMENT C : INTENDANCE

Planche N°CL-C00 : Lot n°11 – Bâtiment C – Intendance : Plan EDL – Dépose

Planche N°CL-C01 : Lot n°11 – Bâtiment C – Intendance : Plan Projet

BATIMENT E : SALLE DES PROFESSEURS

Planche N°CL-E00 : Lot n°11 – Bâtiment E – Salle des professeurs : Plan EDL – Dépose

Planche N°CL-E01 : Lot n°11 – Bâtiment E – Salle des professeurs : Plan Projet

BATIMENT F : CDI

Planche N°CL-F00 : Lot n°11 – Bâtiment F – CDI : Plan EDL – Dépose

Planche N°CL-F01 : Lot n°11 – Bâtiment F – CDI : Plan Projet

BATIMENT O : LOGEMENT DE FONCTION 02

Planche N°CL-O00 : Lot n°11 – Bâtiment O – Logement de fonction 2 : Plan EDL – Dépose

Planche N°CL-O01 : Lot n°11 – Bâtiment O – Logement de fonction 2 : Plan Projet

BATIMENT P : LOGEMENT DE FONCTION 03

Planche N°CL-P00 : Lot n°11 – Bâtiment P – Logement de fonction 3 : Plan EDL – Dépose

Planche N°CL-P01 : Lot n°11 – Bâtiment P – Logement de fonction 3 : Plan Projet

BATIMENT V : ATELIER DE MAINTENANCE

Planche N°CL-V01 : Lot n°11 – Bâtiment V – Atelier de maintenance

PLANS CHAMBRES FROIDES – GEOME

TRANCHE FERME BATIMENTS : D / G / H – SANS EXTENSION / I / K / N / U

BATIMENT H : ENSEIGNEMENT SERVICES – SANS EXTENSION

Planche N°CF-H01 : Lot n°13 – Bâtiment H – Enseignement services : Projet

TRANCHE OPTIONNELLE 04 BATIMENT : J

BATIMENT J : RESTAURATION

Planche N°CF-J00 : Lot n°13 – Bâtiment J – Restauration : EDL – Dépose

Planche N°CF-J01 : Lot n°13 – Bâtiment J – Restauration : Projet

PLANS ET NOTE ESPACES VERT – SIGMA PAYSAGE

Planche Paysage N°PG01 : Plan Clôtures – Portails - Portillons

Planche Paysage N°PG02 : Plan Revêtement minéral en périphérie des bâtiments

Planche Paysage N°PG03 : Plan Plateau sportif

Planche Paysage N°PG04 : Plan Espaces verts et Mobiliers

DOSSIER ET PLANS SECURITE – ES2

Dossier de sécurité N°ES2- 1929.24 (Port folio A4 de 85 pages)

Plans sécurités 13 bâtiments :

- Plan de sécurité Bâtiment B – Administration
- Plan de sécurité Bâtiment C – Intendance
- Plan de sécurité Bâtiments D / E / F – Infirmerie – Salles des professeurs – CDI
- Plan de sécurité Bâtiment G – Enseignements Générale
- Plan de sécurité Bâtiment H – Enseignements Services
- Plan de sécurité Bâtiment I – Enseignements Industriel
- Plan de sécurité Bâtiment J – Restauration
- Plan de sécurité Bâtiment K – Internat
- Plan de sécurité Bâtiment L – Vestiaire EPS
- Plan de sécurité Bâtiment M – Sanitaires
- Plan de sécurité Bâtiment T – Hall EPS
- Plan de sécurité Bâtiment U – Vie Scolaire / Foyer / Salles Informatique / Sanitaires
- Plan de sécurité Bâtiment V – Atelier de maintenance

CAHIER DES CHARGES SSI – ES2

Cahier des charges fonctionnelle SSI Bâtiment K – Internat (Port folio A4 de 26 pages)

- Plan zoning Bâtiment K – Internat R+1
- Plan implantation du matériel Bâtiment K – Internat RDC

NOTE ENVIRONNEMENTALE – INGENC

Note environnementale (Port folio A4 de 09 pages)

5.3. Consistance des travaux

Ils seront décomposés en SEIZE (16) lots :

LOTS	PRESTATIONS
LOT : 01	GROS ŒUVRE - MACONNERIE
LOT : 02	TERRASSEMENT - VRD (Voirie / Réseaux humides) - RESEAUX SECS
LOT : 03	CHARPENTE - COUVERTURE - SERRURERIE
LOT : 04	PEINTURE - NETTOYAGE
LOT : 05	COURANTS FORTS - COURANTS FAIBLES - ALARME INCENDIE - SECURITE
LOT : 06	PLOMBERIE - SANITAIRES - ECS - GAZ - AIR COMPRIE
LOT : 07	MENUISERIE ALUMINIUM - VOLET ROULANT - GARDE CORPS
LOT : 08	MENUISERIE BOIS - AGENCEMENT - STORE - SIGNALÉTIQUE
LOT : 09	REVETEMENT SOLS ET MURS
LOT : 10	PLÂTRERIE - FAUX PLAFOND - ISOLATION - CLOISON
LOT : 11	CLIMATISATION - VENTILATION
LOT : 12	INSTALLATION PHOTOVOLTAIQUE
LOT : 13	CHAMBRE FROIDE
LOT : 14	EQUIPEMENT DE CUISINE
LOT : 15	MOBILIER - PAILLASSE SCIENCE
LOT : 16	CLOTURES - ESPACE VERT - AMENAGEMENT

LOT N°16 : CLOTURES – ESPACE VERT - AMENAGEMENT

1 - GENERALITES

1.1 - Objet du CCTP

Le présent cahier des clauses techniques particulières a pour objet de décrire toutes les prestations et tous les ouvrages, matériels, matériaux et prescriptions de mise en œuvre relatifs au lot n°16 – CLOTURES – ESPACES VERT - AMENAGEMENT dans le cadre du projet de réhabilitation et d'extension du lycée d'état de Wallis et Futuna.

1.2 - Nature des travaux

- Tranche ferme
- Fourniture et mise en œuvre des portails coulissants autoportants motorisés au niveau de l'entrée principale y compris la dépose des ouvrages existants et la fourniture et la mise en œuvre d'un portillon et de la clôture sur mur bahut à réaliser pour réaliser les raccordements sur la clôture existante

• Fourniture et mise en œuvre d'une bande minérale en périphérie des bâtiments D et H

- Fourniture et mise en œuvre d'une bande minérale en périphérie du bâtiment K
- Fourniture et mise en œuvre d'une bande minérale en périphérie du bâtiment U

- Tranche optionnelle 2

• Fourniture et mise en œuvre d'une bande minérale en périphérie des bâtiments G et I

- Tranche optionnelle 4
- Fourniture et mise en œuvre d'une bande minérale en périphérie des bâtiments J
- Tranche optionnelle 6
- Fourniture et mise en œuvre d'une bande minérale en périphérie des bâtiments B C E F M Q et V
- Tranche optionnelle 6 – Option 1
- Débroussaillage et élagage sur une largeur de part et d'autre de la clôture périphérique sur les façades ouest et sud
- Fourniture et mise en œuvre des nouvelles clôtures périphériques de type Axis Ht 2 m sur les façades ouest et sud y compris dépose de la clôture existante sur la façade sud
- Fourniture et mise en œuvre des nouvelles clôtures à l'intérieur du lycée de type Axis Ht 2 m
- Fourniture et mise en œuvre d'un nouveau portail double vantaux au niveau de l'accès du plateau sportif ainsi qu'un nouveau portillon entre les bâtiments H et I
- Tranche optionnelle 6 – Option 2
- Réhabilitation du plateau sportif avec le nettoyage au karcher du revêtement existant, la remise en état des parties dégradées du revêtement
- Réalisation des nouveaux tracés pour 1 terrain de basket-ball, 1 terrain de hand-ball et de 5 terrains de volley-ball
- Fourniture et mise en œuvre de nouveaux équipements pour le terrain de basket-ball, le terrain de hand-ball et les 5 terrains de volley-ball
- Tranche optionnelle 6 – Option 3
- Réalisation des espaces-verts aux abords des différents bâtiments
- Fourniture et mise en œuvre de mobiliers avec des bancs béton et corbeille

1.3 - Etendue des prestations

- Réalisation des clôtures, portails et portillons, soit :
- Les prix unitaires comprennent en outre le compte prorata, tous les frais d'assurance dommage obligatoire - Police de chantier ainsi qu'en assurance Responsabilité Civile Professionnelle avec volet décennale (Assurance Décennale à la charge du Lot GO : Quote part de chaque entreprise à transmettre au lot GO)

- Plans d'exécution, Implantations géomètre et récolements DOE
- Dépose des ouvrages existants au niveau des clôtures et des portails
- Débroussaillage et élagage sur une largeur de part et d'autre de la clôture périphérique sur les façades ouest et sud
- Fourniture et mise en œuvre de clôtures de type Axis ou similaire. RAL 6005. Pose en pleine terre. Hauteur : 2 m
- Fourniture et mise en œuvre de portails barreaudés coulissants autoportants motorisés. Les portails seront importés. RAL 6005. Hauteur 2 m. Largeur de passage : 4 m. Motorisation avec carte SIM intégrée y compris BIP pour les télécommandes des entrées et des sorties et les kits de sécurité conformément à la norme NF EN 13241-1.
- Fourniture et mise en œuvre d'un portail barreaudé double vantaux avec une ouverture manuelle. Les portails seront importés. RAL 6005. Hauteur 2 m. Largeur de passage : 5 m.
- Fourniture et mise en œuvre d'un portillon barreaudé double vantaux avec une ouverture manuelle au niveau de l'entrée principale et entre les bâtiments H et I. Les portillons seront importés. RAL 6005. Hauteur 2 m. Largeur de passage : 1.4 m.
- Réalisation du revêtement minéral sous la forme de bande minérale en périphérie des bâtiments, soit :
 - Les prix unitaires comprennent en outre le compte prorata, tous les frais d'assurance dommage obligatoire - Police de chantier ainsi qu'en assurance Responsabilité Civile Professionnelle avec volet décennale (Assurance Décennale à la charge du Lot GO : Quote part de chaque entreprise à transmettre au lot GO)
- Plans d'exécution, Implantations géomètre et récolements DOE
- Nivellements et terrassements sous la forme de mise à la côte du terrain naturel sur une épaisseur de 10 cm par rapport au niveau fini y compris évacuation des déblais et compactage du fond de forme
- Pour les bordures séparatives, fourniture et mise en œuvre de volige en acier Q235 - Hauteur 140 mm - Ep 16 mm - Longueur 6 m Découpe à réaliser selon les longueurs projetées. Fixation avec des fers à béton diam 18 mm soudés sur la volige
- Fourniture et mise en œuvre de gravier concassé de carrière 6/8 sur une épaisseur de 10 cm y compris feutre anticon-taminant
- Réhabilitation du plateau sportif, soit :
 - Les prix unitaires comprennent en outre le compte prorata, tous les frais d'assurance dommage obligatoire - Police de chantier ainsi qu'en assurance Responsabilité Civile Professionnelle avec volet décennale (Assurance Décennale à la charge du Lot GO : Quote part de chaque entreprise à transmettre au lot GO)
- Plans d'exécution, Implantations géomètre et récolements DOE
- Nettoyage au karcher du revêtement existant, la remise en état des parties dégradées du revêtement
- Réalisation des nouveaux tracés pour 1 terrain de basket-ball, 1 terrain de hand-ball et de 5 terrains de volley-ball
- Fourniture et mise en œuvre de nouveaux équipements pour le terrain de basket-ball, le terrain de hand-ball et les 5 terrains de volley-ball
- Réalisation des espaces verts et du mobilier, soit :
 - Les prix unitaires comprennent en outre le compte prorata, tous les frais d'assurance dommage obligatoire - Police de chantier ainsi qu'en assurance Responsabilité Civile Professionnelle avec volet décennale (Assurance Décennale à la charge du Lot GO : Quote part de chaque entreprise à transmettre au lot GO)
- Plans d'exécution, Implantations géomètre et récolements DOE
- Réalisation des terrassements et des nivellements des surfaces engazonnées et des massifs, des fosses de plantation de 2 m3 pour les arbres et les palmiers et la fourniture et mise en œuvre de la terre végétale

- Fourniture et plantations des arbres, des plantations, des massifs et des surfaces engazonnées en intégral buffalo et en repiquage de mottes de buffalo y compris le tuteurage des arbres et des palmiers et le paillage
- Réalisation des travaux de parachèvement pour une durée de 12 mois
- Fourniture et la mise en œuvre de bancs béton selon 3 types de modules et fourniture et mise en œuvre de corbeilles béton

1.4 - Limite des prestations

Pour la réalisation de ses propres ouvrages, l'entrepreneur du présent lot se mettra en rapport avec les autres corps d'état dont (non exhaustif) :

- le lot 02 TERRASSEMENT – VRD – RESEAUX SECS pour le calage des ouvrages au niveau des voiries, des allées ainsi qu'au niveau des nouveaux bâtiments et des bâtiments existants

- le lot 05 COURANTS FORTS – COURANTS FAIBLES – ALARME INCENDIE – SECURITE pour l'alimentation électrique des portails motorisés

- et de façon générale avec tous les autres corps d'état : il devra prévoir dans son étude toutes les sujétions d'exécution entraînées, en cours de réalisation par l'incorporation des éléments des différents corps d'état, étant entendu que ces sujétions sont incluses dans le prix et dans le délai imposé. Il s'engage à fournir tous les renseignements nécessaires à l'établissement et à l'exploitation du planning.

2 - DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

16.100 - TRAVAUX PRÉLIMINAIRES

L'installation de chantier se fera en accord avec le Maître d'Œuvre.

Nota : Sont compris dans ce prix tous les frais de déplacements et d'hébergements nécessaires pour l'exécution complète des travaux.

16.101 - Assurance dommage obligatoire – Police de chantier

(Assurance à la charge du Maître d'ouvrage)

16.102 - Assurance responsabilité civile professionnelle avec volet décennale

(Inclus dans les prix)

Chaque entreprise devra justifier d'une attestation d'assurance responsabilité civile professionnelle en cours de validité couvrant l'activité concernée si elle est étendue sur le Territoire et le cas échéant, incluant un volet décennal.

16.103 - Plans EXE et DOE

Les plans d'exécution et plans de récolement telle que défini au paragraphe 1.5 seront à la charge de l'entreprise.

Mode de métré : Forfait

16.200 - TRAVAUX PREPARATOIRES

16.201 - Débroussaillage et élagage sur une largeur de 1 m de part et d'autre de la clôture périphérique

Poste 16.201

Débroussaillage et élagage sur une largeur de part et d'autre de la clôture périphérique sur les façades ouest et sud

16.201.1 - Elagage

Ce poste comprend l'élagage des végétaux conservés

Quel que soit le type de taille on d'élagage à réaliser, la prestation comprend la suppression du bois mort produit naturellement ou non par l'arbre, chicot, gourmand, drageon.

L'usage des griffes est interdit pour le grimper du tronc.

Elagage et taille de réduction de houppier

Ce type de taille se pratique sur des arbres adultes conduits en forme libre dans le but d'éviter qu'ils prennent une extension incompatible avec les contraintes de leur environnement. On les ramène à des proportions moindres sans modifier leur silhouette spécifique ou particulière. La réduction de houppier comprend la réduction de longueur des branches périphériques. Une attention particulière est apportée au choix des tire-sève.

L'élagage comprend également la suppression des branches mortes ou dépérissantes, des chicots, des gourmands sur le tronc et la base des charpentières, des drageons ainsi que la reprise des branches cassées et la coupe des charpentières dont l'insertion présente un risque d'écartèlement. Une attention particulière est portée au choix des tire-sève.

Les déchets issus de l'élagage et les sciures seront soigneusement récupérés, transportés jusqu'à une zone de stockage pour le futur paillage / mulch à déterminer avec la maîtrise d'œuvre d'exécution (dans l'enceinte de la propriété)

Eclaircissage

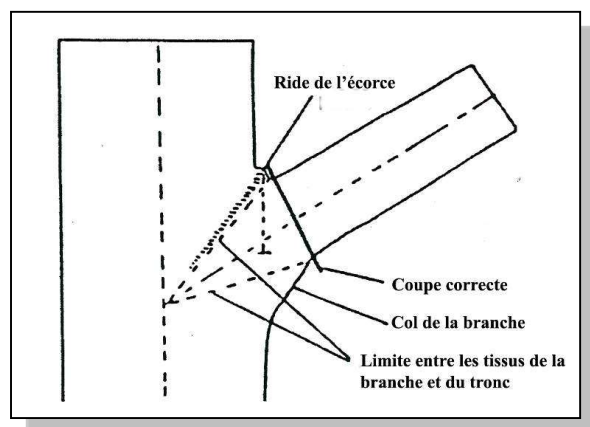
L'éclaircissage comprend l'entretien courant et l'allégement des charpentières par suppression des branches et des rameaux en surnombre. Cette prestation se fait en harmonie avec la silhouette de l'arbre. Par cette opération, les dimensions du houppier ne sont pas sensiblement modifiées, et son allégement ne doit pas excéder 20 % de la surface foliaire.

Les déchets issus de l'éclaircissage et les sciures seront soigneusement récupérées, transportées jusqu'à une zone de stockage pour le futur paillage / mulch à déterminer avec la maîtrise d'œuvre d'exécution (dans l'enceinte de la propriété)

Réalisation des coupes

Les coupes doivent être nettes et franches c'est-à-dire exemptes de déchirures et d'arrachement d'écorce. Un onguent cicatrisant fongicide de type PHYTOPLAST devra être immédiatement appliqué sur toutes les coupes qui auront été réalisées. Dans le cadre de ces élagages, différents cas de figure se présentent :

1 - Cas général de suppression d'une branche :



La coupe est perpendiculaire à l'axe de la branche.

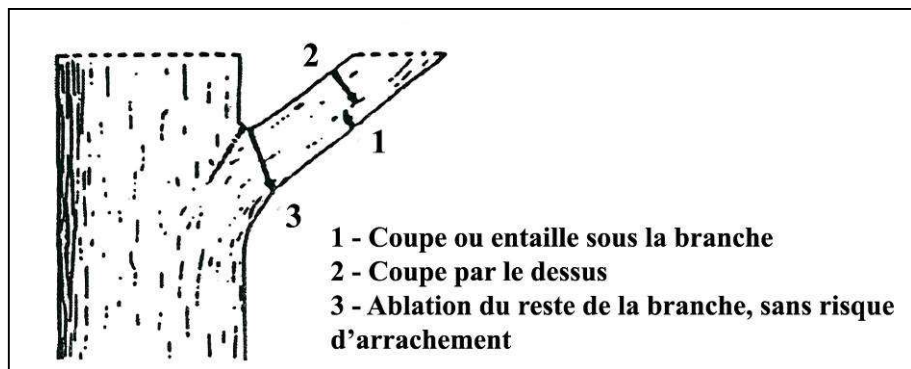
La coupe doit laisser intacts la ride de l'écorce et le col de la branche, mais se situer au plus près pour éviter la formation d'un chicot et sans altérer le cambium des tissus de recouvrement.

2 - Suppression d'une branche de fort diamètre :

Dans le cas d'une branche de fort diamètre, le schéma suivant décrit l'élimination en tronçons successifs, condition indispensable pour éviter des déchirures à l'emplacement de la coupe.

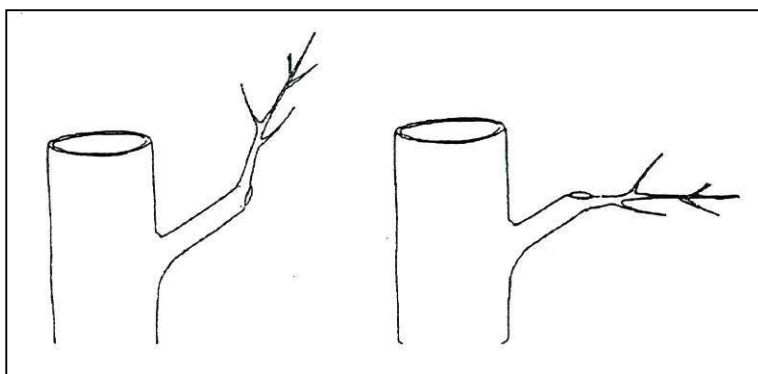
L'entrepreneur doit maîtriser l'orientation de la chute de grosses branches. Ainsi, pour éviter de blesser l'arbre et éventuellement endommager les biens situés à proximité, les grosses branches seront descendues à l'aide de cordes pour bien maîtriser l'orientation de leur chute.

De plus, des entailles sur la face inférieure et sur la face supérieure de la branche avant la zone d'insertion de celle-ci seront réalisées pour éviter tout arrachement. On terminera l'opération en supprimant le morceau restant suivant le modèle décrit au paragraphe précédent.



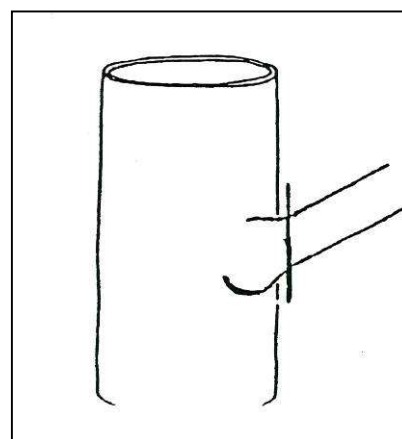
3 - Rabattage d'une branche :

Le rabattage est effectué à l'aisselle d'un rameau latéral qui joue le rôle de tire-sève. Le tire-sève a un diamètre égal à au moins 1/3 du diamètre de la branche supprimée.



4 - Suppression de rejets ou gourmands :

Les coupes sont réalisées parallèlement à l'axe de leur support.



16.201.2 - Débroussaillage

Cette prestation comprend, toute sujétion de fourniture et de main d'œuvre comprise et toutes sujétions liées à la nature de la végétation et du terrain le débroussaillage de la végétation sur la zone identifiée sur les pièces graphiques.

Le chantier doit obéir aux règles de sécurité telles que définies par la réglementation en vigueur tout en veillant que le personnel dispose des équipements de sécurité (harnais, casque, lunettes, pantalon, veste, chaussures, ...) selon la législation et les normes en vigueur.

Les surfaces à débroussailler et à nettoyer seront, au préalable, implanter et repérer en corrélation avec le plan et avec la validation de la maîtrise d'œuvre. L'entrepreneur réalisera un débroussaillage sur la surface concernée y compris ratissage et évacuation des déchets pour obtenir à la réception des ouvrages un espace nettoyé.

Il sera réalisé uniquement un débroussaillage de la strate herbacée et des petites tiges ligneuses non désirées. Les petites tiges des espèces non envahissantes seront conservées.

Les souches **des petites tiges ligneuses et issues d'espèces envahissantes seront éliminées**, les techniques de dessouchage (arrachage, dévitalisation) seront adaptées en fonction des impératifs du chantier et soumises à l'approbation de la maîtrise d'œuvre d'exécution :

- Le dessouchage sera réalisé au cas par cas en accord avec la maîtrise d'œuvre d'exécution. Cette opération sera déterminée en fonction de l'importance de la souche, de sa situation par rapport à la végétation existante et son système racinaire ainsi que l'implantation des ouvrages proprement dits. Le dessouchage devra prendre toutes les précautions pour éviter des désagréments sur le système racinaire environnant. Si des blessures accidentelles sont causées sur des racines environnantes, un onguent cicatrisant fongicide de type PHYTOPLAST devra être immédiatement appliqué sur la plaie qui aura été soigneusement nettoyée par une coupe franche et nette. Les excavations dues au dessouchage seront remblayées au niveau du terrain naturel par apport de matériaux de caractéristiques équivalent au terrain naturel.
- La dévitalisation doit être pratiquée après l'abattage des arbres morts ou malades toutes les fois que l'extraction de la souche est impossible ou jugée inutile. La coupe sera effectuée aussi bas que possible puis on pratiquera dans la souche quelques traits avec l'outil adapté, dans lesquels on placera le produit dévitalisant nécessaire (solution fongicide homologuée), avant de la recouvrir de terre.

Localisation : Planche n° PG 01 - Plan Clôtures – Portails – Portillons

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 1
CLOTURES INTERIEURES ET PERIPHERIQUES

Mode de métré : mètre carré

16.300 - DEPOSE DES OUVRAGES EXISTANTS

Poste 16.202, 16.203, 16.204 et 16.205

Cette prestation comprend, toute sujétion de fourniture et de main d'œuvre comprise et toutes sujétions liées à la nature des ouvrages à déposer

Selon les indications des pièces graphiques, dépose des ouvrages existants (clôtures, portails et portillons y compris les évacuations à la décharge agréée, les remblaiements des excavations liées aux fondations et toutes sujétions liées au terrain et aux ouvrages à déposer.

Localisation : Planche n° PG 01 - Plan Clôtures – Portails – Portillons

TRANCHE FERME
CLOTURES PERIPHERIQUES ET REVETEMENT MINERAL
TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 1
CLOTURES INTERIEURES ET PERIPHERIQUES

Mode de métré : mètre linéaire pour les clôtures

Mode de métré : ensemble pour les portails et portillon

16.400 - CLOTURES

16.401 - Clôture périphérique de type Axis en pleine terre – Ht 2,00 m

Poste 16.301

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel. La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé.

Panneau modulaire pour clôture, hauteur 2.0m, longueur entraxe environ 2.50 m, réalisé en acier thermolaqué, garantie corrosion y compris sous les conditions bord de mer et exposition à l'air salin, RAL 6005, de type Axis de la gamme Rivisa ou similaire (selon la documentation indiquée sur pièce graphiques). **Les soumissionnaires devront préciser dans leur offre la marque, le type et la référence.**

L'entrepreneur sera dans l'obligation de proposer une clôture importée selon les caractéristiques ci-dessus.
L'ouverture des trous de scellement avec une évacuation des déblais issus des excavations.

Les poteaux seront fixés et calés par un plot béton selon les prescriptions du fournisseur et au minimum 60 x 60 x 50 cm de profondeur dosé à 300 kg. Les scellements seront réalisés à partir d'un coffrage parfaitement rectangulaire aux dimensions prescrites ci-dessus.

Le dessus du sol de béton sera à 0.05m au-dessus du niveau du sol fini.

Tous les scellements non réalisés dans ces conditions seront refusés.

La clôture suivra la pente générale du terrain en gérant de légers décrochages tout en veillant à minimiser l'espace entre le panneau et le terrain naturel, sauf indication contraire du maître d'œuvre.

Tolérance Verticalité : $\pm 0,003$ m par m
Horizontalité : $\pm 0,003$ m par m

Localisation : Planche n° PG 01 - Plan Clôtures – Portails - Portillons

TRANCHE FERME
CLOTURES PERIPHERIQUES ET REVETEMENT MINERAL
TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 1
CLOTURES INTERIEURES ET PERIPHERIQUES

Mode de métré : mètre linéaire

16.402 - Clôture intérieure de type Axis en pleine terre – Ht 2,00 m

Poste 16.302

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel. La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé.

Panneau modulaire pour clôture, hauteur 2.0m, longueur entraxe environ 2.50 m, réalisé en acier thermolaqué, garantie corrosion y compris sous les conditions bord de mer et exposition à l'air salin, RAL 6005, de type Axis de la gamme Rivisa ou similaire (selon la documentation indiquée sur pièce graphiques). **Les soumissionnaires devront préciser dans leur offre la marque, le type et la référence.**

L'entrepreneur sera dans l'obligation de proposer une clôture importée selon les caractéristiques ci-dessus.
L'ouverture des trous de scellement avec une évacuation des déblais issus des excavations.

Les poteaux seront fixés et calés par un plot béton selon les prescriptions du fournisseur et au minimum 60 x 60 x 50 cm de profondeur dosé à 300 kg. Les scellements seront réalisés à partir d'un coffrage parfaitement rectangulaire aux dimensions prescrites ci-dessus.

Le dessus du sol de béton sera à 0.05m au-dessus du niveau du sol fini.

Tous les scellements non réalisés dans ces conditions seront refusés.

La clôture suivra la pente générale du terrain en gérant de légers décrochages tout en veillant à minimiser l'espace entre le panneau et le terrain naturel, sauf indication contraire du maître d'œuvre.

Tolérance Verticalité : $\pm 0,003$ m par m
Horizontalité : $\pm 0,003$ m par m

Localisation : Planche n° PG 01 - Plan Clôtures – Portails - Portillons

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 1
CLOTURES INTERIEURES ET PERIPHERIQUES

Mode de métré : mètre linéaire**16.403 - Muret bahut béton au niveau de l'entrée principale – Ht 0,50 m**

Muret bahut béton au niveau de l'entrée principale - Ht 0,50 m

Poste 16.302

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel. La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé.

Le mur bahut en béton armé sera réalisé selon les indications des pièces graphiques et après la réalisation des plans EXE par un bureau d'études structure y compris les plan ferrailage.

Cette prestation comprend les travaux de terrassements et de remblaiement après travaux y compris les nivellements de finition et devra tenir compte de la nature du terrain ainsi que de la topographie existante et projeté selon le projet VRD Lot 02.

Les travaux de maçonneries seront réalisés conformément aux caractéristiques et prescriptions des béton de l'article 16.1101 du présent CCTP.

Le dessus de la fondation de béton sera à 0.10m au-dessous du niveau du sol fini.

Tolérance Verticalité : $\pm 0,003$ m par m
Horizontalité : $\pm 0,003$ m par m

Localisation : Planche n° PG 01 - Plan Clôtures – Portails - Portillons

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 1
CLOTURES INTERIEURES ET PERIPHERIQUES

Mode de métré : mètre linéaire**16.404 - Clôture intérieure de type Axis sur platine – Ht 1,50 m**

Poste 16.304

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel. La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé.

Panneau modulaire pour clôture, hauteur 1.50m, longueur entraxe environ 2.50 m, réalisé en acier thermolaqué, garantie corrosion y compris sous les conditions bord de mer et exposition à l'air salin, RAL 6005, de type Axis de la gamme Rivisa ou similaire (selon la documentation indiquée sur pièce graphiques). **Les soumissionnaires devront préciser dans leur offre la marque, le type et la référence.**

L'entrepreneur sera dans l'obligation de proposer une clôture importée selon les caractéristiques ci-dessus.

La fixation des clôtures sera réalisée sur platine avec une quincaillerie en inox sur le mur bahut réalisé.

Tolérance Verticalité : $\pm 0,003$ m par m
Horizontalité : $\pm 0,003$ m par m

Localisation : Planche n° PG 01 - Plan Clôtures – Portails - Portillons

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 1
CLOTURES INTERIEURES ET PERIPHERIQUES

Mode de métré : mètre linéaire

16.500 - PORTAILS - PORTILLONS**16.501 - Portail coulissant autoportant motorisé – Ht 2,00 m – Largeur de passage 4 m**

Poste 16.401

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel. La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé. Les portails seront obligatoirement importés.

Portail autoportant coulissant motorisé avec un remplissage barreaudage de la gamme Rivisa ou similaire, Ht 2.00 m, Largeur de passage 4 m, RAL 6005, garantie corrosion. **Les soumissionnaires devront préciser dans leur offre la marque, le type et la référence.**

Le portail devra respecter la norme NF EN 13241-1.

Le portail sera équipé de la motorisation adaptée y compris toutes les connexions électriques, les programmations, les kits de sécurité (barre palpeuse, les photos cellules, gyrophare, signalétique horizontale et sa peinture au sol, etc,) **ainsi que les bips de télécommande qui devront être au nombre de 5 unités**

Afin de faciliter l'accès des secours, le portail devra être équipé d'un dispositif décondamnable facilement par les moyens usuels des sapeurs-pompiers (se rapprocher des sapeurs-pompiers de Wallis pour les caractéristiques de leurs clefs spéciales des sapeurs-pompiers avec carré mâle de 6 mm ou triangle femelle de 12 mm de côté)

L'entrepreneur proposera une procédure de mise en œuvre en fonction des caractéristiques de la fourniture du portail autoportant en collaboration avec le bureau d'étude du fournisseur du portail.

Les scellements et la mise en œuvre respecteront les préconisations du fournisseur sur les portails autoportants.

Tolérance Verticalité : $\pm 0,003$ m par m
Horizontalité : $\pm 0,003$ m par m

Localisation : Planche n° PG 01 - Plan Clôtures – Portails - Portillons

TRANCHE FERME
CLOTURES PERIPHERIQUES ET REVETEMENT MINERAL

Mode de métré : unité

16.502 - Portail double vantaux – Ht 2,00 m – Largeur de passage 5 m

Poste 16.402

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel. La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé. Les portails seront obligatoirement importés.

Portail double vantaux non motorisé avec un remplissage barreaudage de la gamme Rivisa ou similaire, Ht 2.00 m, Largeur de passage 5 m, RAL 6005, garantie corrosion. **Les soumissionnaires devront préciser dans leur offre la marque, le type et la référence.**

Le portail sera équipé d'une serrure à clés type industrielle (avec 3 clés avec canon européen) pour portail battant avec coffre en aluminium thermolaqué et mécanisme en acier inoxydable, d'une gâche de sécurité en acier inoxydable pour portail en métal avec un système d'ancrage qui évitera l'écartement des vantaux, de charnières 180° galvanisé à chaud avec réglage en 4 dimensions, des arrêtoirs à sceller (butée d'arrêt en ouverture) et d'un ensemble formé d'un butoir métallique scellé au sol et d'un loquet monté au centre des deux vantaux pour éviter de pouvoir ouvrir le portail depuis l'extérieur.

Les scellements et la mise en œuvre respecteront les préconisations du fournisseur sur le portail double vantaux

Tolérance Verticalité : $\pm 0,003$ m par m
Horizontalité : $\pm 0,003$ m par m

Localisation : Planche n° PG 01 - Plan Clôtures – Portails - Portillons

TRANCHE FERME
CLOTURES PERIPHERIQUES ET REVETEMENT MINERAL

Mode de métré : unité

16.503 - Portillon ouverture manuelle – Ht 2,00 m – Largeur de passage 1.40 m

Poste 16.403

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel. La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé. Les portails seront obligatoirement importés.

Portillon avec ouverture manuelle sans accès contrôlé avec un remplissage barreaudage de la gamme Rivisa ou similaire, Ht 2.00 m, Largeur de passage 1.40 m, RAL 6005, garantie corrosion. **Les soumissionnaires devront préciser dans leur offre la marque, le type et la référence.**

Les portillons seront équipés de ferme porte, d'une serrure à clés type industrielle (avec 3 clés avec canon européen) pour portillon battant avec coffre en aluminium thermolaqué et mécanisme en acier inoxydable, d'une gâche de sécurité en acier inoxydable pour portillon en métal avec système d'ancrage, de charnières 180° galvanisé à chaud avec réglage en 4 dimensions et de l'arrêtoir à sceller (butée d'arrêt en ouverture).

Les scellements et la mise en œuvre respecteront les préconisations du fournisseur sur le portail double vantaux

Tolérance Verticalité : $\pm 0,003$ m par m
Horizontalité : $\pm 0,003$ m par m

Tranche ferme : 1 portillon au niveau de l'entrée principale
Tranche optionnelle 3 – Option 1 : 1 portillon entre les bâtiments H et I

Localisation : Planche n° PG 01 - Plan Clôtures – Portails - Portillons

TRANCHE FERME
CLOTURES PERIPHERIQUES ET REVETEMENT MINERAL
TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 1
CLOTURES INTERIEURES ET PERIPHERIQUES

Mode de métré : unité

16.600 - REVETEMENT MINERAL EN PERIPHERIE DES BATIMENTS

16.601 - Nivellement – Surface gravier concassé de carrière 6/8 : surf x 10 cm

Poste 16.501

Le nivellement général des surfaces consiste à des travaux en déblai/remblai et de réglage fin (après réception de la couche de forme avec l'entreprise attributaire du lot) afin d'obtenir, sur fond de forme compacté pour les surfaces minérales par rapport aux cotes théoriques NF inscrites aux plans.

Les déblais issus des terrassements pour la mise à la cote à – 10 cm seront évacués dans une décharge agréée

Lors des travaux de nivellement et de mise à la cote de fond de forme, l'Entrepreneur devra appliquer des produits de cicatrisation convenables sur les plaies et les coupes sur le système racinaire.

Un procès-verbal de réception sera effectué sur place conjointement par le Maître d'Oeuvre et l'Entrepreneur sitôt tous les nivellements effectués.

Toutes les reprises de travaux relevées lors de cette rencontre, donneront lieu, après la fin des retouches à un nouveau contrôle.

Ces travaux comprennent :

- Les nivellements définitifs des terres aux cotes du projet (après compactage) en veillant à respecter les points bas et les pentes vers les exutoires,
- Soit -10 cm à pour les surfaces minéralisées

Tolérance altimétriques:

- ± 1 cm aux raccordements avec les points durs
- ± 3 cm aux autres endroits

Localisation : Planche n° PG 02 - Plan Revêtement minéral en périphérie des bâtiments

TRANCHE FERME
CLOTURES PERIPHERIQUES ET REVETEMENT MINERAL BATIMENTS D et H REVETEMENT MINERAL BATIMENT K REVETEMENT MINERAL BATIMENT U
TRANCHE OPTIONNELLE 02
REVETEMENT MINERAL BATIMENTS G et I
TRANCHE OPTIONNELLE 04
REVETEMENT MINERAL BATIMENT J
TRANCHE OPTIONNELLE 06
REVETEMENT MINERAL BATIMENT B C E F M Q et V

Mode de métré : mètre carré

16.602 - Bordure séparative

Poste 16.502

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre d'Exécution, en temps utile, pour respecter le délai d'exécution contractuel, et au maximum dans un délai de 30 jours ouvrables, à compter de la notification du marché.

La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé.

Bordure séparative avec une volige en acier galva Q235 d'une hauteur de 140 mm et d'une épaisseur de 16 cm y compris les soudures de liaison entre les différentes longueurs et au niveau des angles. La fixation des bordures dans le sol sera réalisée avec des fers à béton diam 18 mm d'une longueur de 20 cm. Ces fers à béton seront soudés sur la volige et disposés tous les 2 m et selon les indications des pièces graphiques

Mise en œuvre de ces bordures séparatives selon les indications des pièces graphiques pour délimiter les surfaces minéralisées.

Une attention particulière sera apportée sur le niveau des bordures par rapport aux revêtements à délimiter afin que les eaux de ruissellement puissent s'écouler correctement vers les extérieurs.

Elle sera parfaitement réglée par rapport au niveau fini des ouvrages et des revêtements de sol.

Tolérance Verticalité : $\pm 0,003$ m par m
Horizontalité : $\pm 0,003$ m par m

Localisation : Planche n° PG 02 - Plan Revêtement minéral en périphérie des bâtiments

TRANCHE FERME
CLOTURES PERIPHERIQUES ET REVETEMENT MINERAL BATIMENTS D et H REVETEMENT MINERAL BATIMENT K REVETEMENT MINERAL BATIMENT U
TRANCHE OPTIONNELLE 02

REVETEMENT MINERAL BATIMENTS G et I
TRANCHE OPTIONNELLE 04
REVETEMENT MINERAL BATIMENT J
TRANCHE OPTIONNELLE 06
REVETEMENT MINERAL BATIMENT B C E F M Q et V

Mode de métré : mètre linéaire

16.603 - **Gravier concassé de carrière 6/8 – Ep 10 cm**

Poste 16.503

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre d'Exécution, en temps utile, pour respecter le délai d'exécution contractuel, et au maximum dans un délai de 30 jours ouvrables, à compter de la notification du marché.

La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé.

Fourniture et mise en œuvre d'une part d'un géotextile sur les plaques de drainage et qui sera conforme à la norme NF G 38. Feutre en fibres de polyester non tissées imputrescible.

• Caractéristiques minimales à respecter :

- poids: 170 gr/m²

• Modèle préconisé :

Typar, Bidim, Agrodiss, mod. Agrofiltre ou similaire.

Et d'autre part la fourniture et mise en œuvre de gravier concassé de carrière 6/8 sur une épaisseur de 10 cm pour les surfaces minéralisées selon des pièces graphiques et toutes sujétions d'extractions en carrière validée par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, de roulage, de mise en place, de terrassements et difficulté d'approvisionnement pour l'ensemble de la prestation.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires en termes de moyens pour la mise en œuvre des matériaux en coordination avec les autres corps d'état et en tenant compte des difficultés d'accès.

Tolérance Verticalité : $\pm 0,003$ m par m
Horizontalité : $\pm 0,003$ m par m

Localisation : Planche n° PG 02 - Plan Revêtement minéral en périphérie des bâtiments

TRANCHE FERME
CLOTURES PERIPHERIQUES ET REVETEMENT MINERAL BATIMENTS D et H REVETEMENT MINERAL BATIMENT K REVETEMENT MINERAL BATIMENT U
TRANCHE OPTIONNELLE 02
REVETEMENT MINERAL BATIMENTS G et I
TRANCHE OPTIONNELLE 04
REVETEMENT MINERAL BATIMENT J
TRANCHE OPTIONNELLE 06
REVETEMENT MINERAL BATIMENT B C E F M Q et V

Mode de métré : mètre carré

16.700 - PLATEAU SPORTIF**16.701 - Nettoyage karcher et remise en état plateau sportif**

Poste 16.601

Ce poste comprend :

- toutes sujétions de fourniture et de main d'oeuvre comprise, le nettoyage au karcher haute pression des surfaces du plateau sportif en béton y compris, l'entretien et le débouchage des évacuations des eaux, l'évacuation des déchets et toutes sujétions de mise en œuvre.

Un lavage manuel ou de préférence à la machine au jet sous pression de 50 à 80 bars sous carter par jet rotatif

Une désinfection pourra assainir les revêtements. Le produit utilisé devra être non moussant, garanti sans chlore, sans ammoniac et sans solvant. Le titulaire devra fournir les caractéristiques du produit selon les normes et la dose préconisée du traitement.

- Après le nettoyage au karcher, toutes sujétions de fourniture et de main d'oeuvre comprise, la remise en état des parties fortement dégradées y compris la jointure des dalles béton. Ces travaux comprendront les reprises en béton en respectant les normes en vigueur dont la norme homologuée NF P 95-101 : Réparation et renforcement des ouvrages en béton

Localisation : Planche n° PG 03 - Plan Plateau sportif

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 2
PLATEAU SPORTIF

Mode de métré : mètre carré**16.701 - Equipements – Ensemble de panier basket réglable en hauteur (2.65 m – 2.85 m – 3.05 m) y compris filet armé**

Poste 16.602

Ce poste comprend :

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre d'Exécution, en temps utile, pour respecter le délai d'exécution contractuel, et au maximum dans un délai de 30 jours ouvrables, à compter de la notification du marché.

La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé.

La fourniture et la mise en œuvre d'une paire de paniers basket réglables en hauteur soit 2 panneaux de basket ajustables au-dessus des buts (2,60m / 2,85m / 3,05m) composés d'un panneau polyester armé 1.20m x 0.90m et d'un cercle anti-vandalisme en acier galvanisé à chaud, finition époxy avec système à crochet pour filet armé sécurisé.

Les scellements, les fixations et la mise en œuvre respecteront les préconisations du fournisseur.

Tolérance Verticalité : $\pm 0,003$ m par m
Horizontalité : $\pm 0,003$ m par m

Localisation : Planche n° PG 03 - Plan Plateau sportif

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 2
PLATEAU SPORTIF

Mode de métré : la paire

16.702 - Equipements – Buts de hand équipés d'un filet armé

Poste 16.603

Ce poste comprend :

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre d'Exécution, en temps utile, pour respecter le délai d'exécution contractuel, et au maximum dans un délai de 30 jours ouvrables, à compter de la notification du marché.

La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé.

La fourniture et la mise en œuvre d'une paire de buts de hand soit 2 buts 3 x 2 m intégrés aux frontons et équipés d'un filet armé avec système à crochet pour filet sécurisé.

Les scellements, les fixations et la mise en œuvre respecteront les préconisations du fournisseur.

Tolérance Verticalité : $\pm 0,003$ m par m
Horizontalité : $\pm 0,003$ m par m

Localisation : Planche n° PG 03 - Plan Plateau sportif

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 2
PLATEAU SPORTIF

Mode de métré : la paire**16.703 - Equipements – Poteaux ajustables et filets pour volley-ball**

Poste 16.604

Ce poste comprend :

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre d'Exécution, en temps utile, pour respecter le délai d'exécution contractuel, et au maximum dans un délai de 30 jours ouvrables, à compter de la notification du marché.

La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé.

La fourniture et la mise en œuvre d'une paire rémunère la fourniture et la mise en œuvre d'une paire de poteaux multijeux soit 2 poteaux en acier inoxydable de 90 mm de diamètre à disposer dans des fourreaux scellés et ajustable en hauteur de 1.07 à 2.43 m pour une utilisation en volley-ball, badminton et tennis. Poteau avec un ruban métré adhésif sur le poteau, une réglette coulissante dans le rail qui permettra un réglage simple et efficace de la hauteur, également équipé d'un système de tension rapide et résistant par treuil à crémaillère

Les scellements, les fixations et la mise en œuvre respecteront les préconisations du fournisseur.

Tolérance Verticalité : $\pm 0,003$ m par m
Horizontalité : $\pm 0,003$ m par m

Localisation : Planche n° PG 03 - Plan Plateau sportif

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 2
PLATEAU SPORTIF

Mode de métré : la paire

16.704 - Réalisation de nouveaux tracés d'un terrain de basket-ball, d'un terrain de hand-ball et de 5 terrains de volley-ball

Poste 16.605

Ce poste comprend :

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre d'Exécution, en temps utile, pour respecter le délai d'exécution contractuel, et au maximum dans un délai de 30 jours ouvrables, à compter de la notification du marché.

La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé.

Suppression des tracés actuels et réalisations des tracés selon les indications des pièces graphiques et conformément aux prescriptions des réglementations des différentes activités sportives, soit :

- 1 terrain de basket-ball : tracés rouges
- 1 terrain de hand-ball : tracés jaunes
- 5 terrains de volley-ball : tracés bleus

Les tracés seront réalisés avec une peinture polyuréthane bi-composant avec résine et catalyseur spécialement étudiée pour les tracés des plateaux sportifs extérieurs et qui devra présenter les caractéristiques suivantes :

- Fort pouvoir opacifiant
- Résistant aux intempéries et à l'abrasion.
- Excellente adhérence.
- Application facile (rouleau, pinceau, brosse)
- Imperméable, résistant à l'eau et aux agressions climatiques.
- Protection durable des supports.
- Antidérapant.
- Revêtement souple, supporte les déformations du support.
- Non réfléchissant

Tolérance Verticalité : $\pm 0,003$ m par m
Horizontalité : $\pm 0,003$ m par m

Localisation : Planche n° PG 03 - Plan Plateau sportif

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 2
PLATEAU SPORTIF

Mode de métré : l'ensemble**16.800 - ESPACES-VERTS – TERRASSEMENTS – TERRE****16.801 - Nivellement**

Postes 16.701 et 16.702

Ce poste comprend :

Le nivellement général des surfaces consiste à des travaux en déblai/remblai et de réglage fin (après réception de la couche de forme avec l'entreprise attributaire du lot 02 afin d'obtenir, sur fond de forme décompacté pour les surfaces revêtues de terre végétale, par rapport aux cotes théoriques NF inscrites aux plans.

Lors des travaux de nivellement et de mise à la cote de fond de forme, l'Entrepreneur devra appliquer des produits de cicatrisation convenables sur les plaies et les coupes sur le système racinaire.

Un procès-verbal de réception sera effectué sur place conjointement par le Maître d'Oeuvre et les Entrepreneurs sitôt tous les nivellements effectués.

Toutes les reprises de travaux relevées lors de cette rencontre, donneront lieu, après la fin des retouches à un nouveau contrôle.

Ces travaux comprennent :

- Les nivellements définitifs des terres aux cotes du projet (après tassement) en veillant à respecter les points bas et les pentes vers les exutoires,
- Les façons culturales superficielles soit, ameublissement, épierrage, enlèvement de tous les débris de végétaux et matériaux impropres à la végétation, grillage ou hersage du sol,
- Soit – 30 cm pour les surfaces massifs et vivrier par rapport au niveau fini,
- Soit – 10 cm pour les surfaces engazonnées par rapport au niveau fini,

Tolérance altimétriques:

- ± 1 cm aux raccordements avec les points durs
- ± 3 cm aux autres endroits

Localisation : Planche n° PG 04 - Plan Espaces verts et Mobiliers

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 3
ESPACES VERTS ET MOBILIERS

Mode de métré : mètre carré

16.802 - Fosse de plantation – Arbres et Palmiers

Poste 16.703

Ce poste comprend :

Dans le cadre des présents travaux, les fosses hors-tout (depuis le niveau terrain fini) auront les dimensions suivantes :

- Arbres et Palmiers : 2 m³ : 1,4 x 1,4 x 1 m

Le fond des fosses sera grossièrement ameubli sur 20 cm de profondeur (terre laissée en place) et les parois piquées. Les déblais issus des excavations seront évacués dans une décharge agréée.

Tolérance altimétriques:

- ± 1 cm aux raccordements avec les points durs
- ± 3 cm aux autres endroits

Localisation : Planche n° PG 04 - Plan Espaces verts et Mobiliers

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 3
ESPACES VERTS ET MOBILIERS

Mode de métré : mètre cube en place

16.803 - Fourniture Terre végétale

Postes 16.704, 16.705 et 16.706

Ce poste comprend :

La fourniture de la terre végétale devra faire l'objet d'une analyse à la charge de l'Entrepreneur pour connaître les corrections éventuelles à y apporter avant sa mise en place.

La terre de référence est une terre franche de texture limono-sableuse et perméable. Elle devra être homogène, sans trace d'hydromorphie.

Elle doit avoir les caractéristiques suivantes :

- argile 5 à 10%
- limons fins 10 à 15%
- limons grossiers 15 à 30 %
- sables 30 à 50 %

- matière organique 3 à 5 %
- pH neutre ou légèrement acide (6,5-7)
- C/N rapport entre 8 et 15
- K₂O 0,5%
- CaCO₃ 1 à 5%
- P₂O₅ 0,25 %

L'Entrepreneur aura, à la suite des résultats de l'analyse de la terre, à apporter éventuellement les éléments déficients ou nécessaires pour qu'elle réponde aux caractéristiques définies ci-dessus.

Les amendements doivent correspondre à la norme U 44-051.

Et toutes sujétions d'extractions en carrière et/ou décapage validée par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre, de roulage, de mise en place, de terrassements et difficulté d'approvisionnement pour l'ensemble de la prestation.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires en termes de moyens pour la mise en œuvre du substrat au niveau des patios en coordination avec les autres corps d'état et en tenant compte des difficultés d'accès.

16.803.1 - Hydrorétenteur

Afin d'augmenter la capacité de rétention du sol, l'apport d'un hydrorétenteur sera réalisé.

L'Entrepreneur fournira la fiche technique du produit proposé ainsi que la dose d'application au Maître d'œuvre pour agrément.

L'Entrepreneur pourra proposer une variante éventuelle avec de la bourre de cocos, celle-ci ne serait à priori examinable que si elle est assortie d'une proposition objective de moins-value et/ou d'amélioration de qualité technique.

16.803.2 - Engrais

Les fertilisants sont fournis par l'Entrepreneur.

En fumure de fond, le superphosphate, le sulfate de potasse ou le 0.32.16 sont les engrais les plus adaptés pour reconstituer les réserves du sol.

En fumure d'entretien, des engrais tels que le 17.17.17, le 13.13.21, l'urée ou les engrais à libération lente sont les plus utilisés.

Ces types d'engrais ne sont donnés qu'à titre indicatif. L'Entrepreneur aura le choix de la marque des produits qu'il soumettra impérativement avant leur mise en place au Maître d'œuvre.

• Doses d'application

Les apports seront à moduler en fonction des résultats d'analyse et seront transmis à la Maîtrise d'œuvre pour agrément.

En outre, une analyse de la terre, après amendement, servira de base à la garantie de l'exécution de la correction.

Au niveau de la mise en œuvre, le Maître d'Oeuvre appréciera et indiquera à l'Entrepreneur les emplacements à revêtir de terre végétale.

L'Entrepreneur considérera les surhauteurs nécessaires pour tenir compte du tassement (20 à 25 %).

L'exécution de ce revêtement se fera avec des matériaux ressuyés et sera suspendue pendant la pluie.

Le revêtement de la terre végétale se fera en prenant toutes les précautions nécessaires afin que la terre ne soit, à aucun moment, compactée.

Une attention toute particulière sera apportée pour que la terre ne soit en aucun cas mélangée à quelques éléments que ce soit (graviers, etc...) et reste à l'abri de toute pollution.

Pendant la durée des travaux de mise en place de revêtement terreux, l'Entrepreneur veillera à ne pas recompacter les surfaces renappées.

Tolérance altimétriques:

- ± 1 cm aux raccordements avec les points durs
- ± 3 cm aux autres endroits

Localisation : Planche n° PG 04 - Plan Espaces verts et Mobiliers

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 3
ESPACES VERTS ET MOBILIERS

Mode de métré : mètre cube non foisonné

16.900 - ESPACES-VERTS – PLANTATIONS - ENGAZONNEMENTS

16.901 - Fourniture des végétaux

Postes 16.801, 16.802, 16.803 et 16.804

16.901.1 - Généralités – Caractéristiques requises

Les plantes satisferont aux normes Françaises, Européennes et équivalentes existantes même s'il ne s'agit que de normes expérimentales, aux spécifications, arrêtés et règlements en vigueur au moment des travaux.

A défaut de normes, toutes les plantes utilisées devront être de première catégorie et donc respecter les prescriptions suivantes :

- Etre conformes au genre, à l'espèce et / ou au cultivar,
- Etre exemptes d'ennemis animaux ou végétaux,
- Etre exemptes de lésions susceptibles de porter préjudice à la reprise ou à la croissance ultérieure,
- Avoir un appareil végétatif conforme aux caractéristiques du genre, de l'espèce et du cultivar (variété cultivée indiquée). Le tronc et les branches ne doivent pas présenter de dommage mécanique, ni être dans un état physiologique pouvant porter préjudice à l'aspect de la plante ou à son développement ultérieur,
- Le végétal doit avoir subi une formation appropriée au type (taille et conduite).
- Avoir un système racinaire normalement constitué, ne présentant pas de racines principales tordues à proximité du collet ni de dommage mécanique ou physiologique de nature à porter préjudice à la reprise ou à la croissance ultérieure et qui serait dû :
 - au système de culture,
 - aux différentes manipulations.
- Les plantes doivent avoir une motte solide, proportionnée à leur taille et suffisamment protégée pour que les différentes opérations de manutention ne portent pas atteinte à la solidité de cette motte. Elles doivent présenter un enracinement apparent sur les parois de la motte au dépotage.

Le Maître d'Ouvre se réserve le droit de faire casser, aux frais de l'Entrepreneur, une motte par lot de 10 végétaux pour vérification du chevelu et de la réalité des transplantations. Toute motte fendue ou ne présentant pas de cohérence satisfaisante sera refusée.

Caractéristiques complémentaires demandées

• Arbre tige

Arbre présentant un fût cylindrique et droit, sans branche basse sur au moins 2,20 m, se prolongeant dans le houppier pour former la flèche ou l'axe principal dominant. La hauteur sous couronne doit être spécifiée dans le descriptif particulier des végétaux, et donc inférieure ou supérieure à 2,00 m.

Les crosses de refléchage ou de recépage trop marquées ne seront pas acceptées. Les branches latérales sont réparties tout autour de l'axe, espacées régulièrement et de vigueur équivalente entre elles. Les branches disposées en verticilles importants et non espacées sur l'axe ne seront pas acceptées, de même que les fourches ou branches trop grosses par rapport à l'axe principal.

Le rapport hauteur de tige sur diamètre au collet (H/D) doit être compris entre 60 et 80 (diamètre au collet entre 5 et 6,5 cm pour 4 m de hauteur).

Les arbres tiges non fléchés ne sont acceptés que pour les espèces à port naturellement étalé.

Les lots doivent être homogènes en hauteur totale, hauteur sous couronne, circonférence et structure de houppier.

• Palmiers :

Végétale de la famille des Arécacées, il se divise en 2 grandes familles : les palmiers à troncs et les palmiers multipliants.

Les palmiers à troncs sont composés d'un tronc unique (le stipe) se prolongeant d'une couronne composée de palmes. La hauteur de cette catégorie peut être spécifiée dans le descriptif particulier des végétaux soit :

- En hauteur de stipe (Du collet à la gaine ou aux inflorescences)
- En hauteur de palmes (Du collet à la palme la plus haute)

Il doit être cultivé à des distances suffisantes pour permettre un développement équilibré des systèmes aérien et souterrain.

• Touffe forte :

Les touffes fortes sont des touffes de grandes dimensions (80/100, 100/125 ou 150/175 et plus), issues de la culture prolongée d'une touffe normale. Ces touffes fortes auront subi un ou plusieurs rempotages supplémentaires (10 litres à 24 litres). Le nombre de charpentières doit être supérieur à celui accepté pour les touffes.

• Touffe :

Végétal issu d'un jeune plant repiqué, il est rempoté en conteneur de plus de 1 litre (2 litres à 5 litres).

Les tailles appliquées aux différents stades de culture doivent permettre d'obtenir des touffes très ramifiées depuis la base. Ainsi, mis à part quelques rares espèces ramifiant difficilement, une touffe 40/60 doit présenter au moins 3 branches charpentières prenant naissance à moins de 15 cm du sol et une touffe 60/80 doit présenter au moins 5 branches charpentières prenant naissance à moins de 15 cm du sol. Ces branches principales doivent toutes dépasser la dimension minimum de la classe considérée (40 cm pour une touffe de 40/60). Les ramifications secondaires ne sont pas considérées comme des charpentières.

En aucun cas, les végétaux demandés en touffes ne pourront être fournis en jeunes touffes, insuffisamment ramifiées.

• Jeune touffe :

Végétal issu d'un jeune plant repiqué, il est rempoté en godet ou en conteneur de 1 litre pour une année de culture maximum.

Les tailles appliquées aux différents stades de culture doivent permettre d'obtenir des touffes très ramifiées depuis la base tout en pouvant présenter moins de 3 branches charpentières.

Les dimensions selon la catégorie, l'essence des espèces et les cas particuliers s'échelonnent de 20 à 40 cm.

• Force des végétaux

Dans un lot de plus de 10 unités de même variété et de même force, la hauteur moyenne des végétaux composant ce lot devra être au moins égale à la moyenne des valeurs minima et maxima demandées et cela pris sur les parties ayant aoûtées.

Les végétaux seront livrés sur le chantier non taillés.

16.901.2 - Définition des végétaux du marché

Les tableaux prévoient les deux conditionnements possibles selon le mode de culture des végétaux : en pleine terre (Motte) ou hors-sol (Conteneur).

16.901.3 - Force des végétaux - Tolérance

Les dimensions des végétaux (hauteur, largeur, circonférence, contenant) devront correspondre au marché et aux tableaux descriptifs de chaque espèce. Les lots fournis à la livraison devront constituer une moyenne des dimensions spécifiées sur les fiches descriptives.

La tolérance est définie comme suit :

5 % au maximum des sujets pourront présenter des dimensions inférieures de 10 % à la dimension minimale exigée.

16.901.4 - Réserve des végétaux et/ou mise en culture

Selon les disponibilités en pépinière, la liste précise des essences sera définie ultérieurement avec la maîtrise d'œuvre. Les entreprises peuvent proposer des essences locales autres que celles nommées ci-dessous selon les disponibilités et sous réserve qu'elles présentent des caractéristiques équivalentes à celles demandées (notamment en terme de développement, densité de feuillage, capacité d'ombrage, etc,)

Elle sera établie sur les bases indiquées sur les pièces graphiques et selon le quantitatif du DPGF du présent Lot à vérifier par le soumissionnaire

Elle sera établie sur les bases suivantes et à titre indicatif :

- **Arbres : 34 u**

Essences à titre indicatif

- 1 - Cordia subcordata (Kanava en wallisien)
- 2 - Aglaia saltatorum (Polo uto en wallisien)

- **Palmiers : 32 u**

Essences à titre indicatif

- 1 – Cocos nucifera

- **Fournitures massifs - Typologie 1 : Massifs océaniques et florifères**

Essences à titre indicatif

Plumeria obtusa - 100/150
 Plumeria pudica – 100/150
 Liriope muscari – 40/60
 Dietes grandiflora – 40/60
 Ophiopogon japonicus – 20/40
 Cordyline terminalis– 40/60 et 60/80
 Brunfelsia pauciflora – 40/60 et 60/80
 Acalypha wilkesiana - 40/60 et 60/80
 Duranta 'Gold' - 40/60 et 60/80
 Jasminum sambac – 40/60
 Gardenia taitensis - 40/60 et 60/80
 Plumeria alba / rubra – 100/150
 Graptophyllum pictum - 40/60 et 60/80
 Hibiscus rosa-sinensis - 40/60 et 60/80
 Codiaeum variegatum - 40/60 et 60/80
 Eugenia uniflora - Autochtone - 40/60 et 60/80
 Polyscias filicifolia - 60/80
 Draceana fragans – 60/80
 Nephrolepis exaltata – 20/40
 Rhoec 'Dwarf' – 20/40
 Broméliacées – 20/40

- Fournitures massifs - Typologie 2 : Massifs forêts littorales et supra-littorales

Essences à titre indicatif

Acalypha wilkesiana - 40/60 et 60/80
 Pandanus tectorius – 100/150
 Excoecaria agallocha – 100/150
 Casuarina equisetifolia – 100/150
 Ochrosia elliptica – 60/80
 Scaevola sericea – 60/80
 Ipomea pes-caprae– 20/40
 Cycas seemanii – 100/150
 Sophora tomentosa – 100/150
 Vitex trifolia – 40/60 et 60/80
 Volkameria inermis – 40/60 et 60/80
 Sesuvium portulacastrum – 20/40
 Crinum asiaticum – 40/60 et 60/80

Dès la notification du marché, tous les lots proposés par l'Entrepreneur devront être visualisés par le Maître d'oeuvre avec l'appui du descriptif technique des différentes essences que l'Entrepreneur aura fourni lors de la consultation. L'Entrepreneur donnera tous les renseignements nécessaires au Maître d'oeuvre (délai de mise en culture, ...)

Lors de ces visites, le Maître d'oeuvre pourra vérifier le système racinaire des plantes et demander donc l'arrachage d'un échantillon dans les carrés de culture. L'Entrepreneur ne pourra réclamer aucun dédommagement.

Deux mois, au maximum, après l'attribution du marché, le Maître d'oeuvre marquera et numérotera chaque arbre individuellement en présence de l'Entrepreneur et du Maître d'ouvrage. Les arbres, les palmiers et les arbustes si nécessaire seront marqués avec des bagues inviolables (à fournir par l'Entrepreneur) à l'unité et les végétaux devront garder ce marquage jusqu'à la livraison.

Si l'Entrepreneur estime que le délai prescrit pour le marquage n'est pas suffisant pour obtenir le matériel à produire, il devra faire, par écrit, ses réserves auprès du Maître d'oeuvre et formuler des adaptations possibles en ne dépassant pas le délai de 3 mois et en s'assurant une fourniture des végétaux selon les prescriptions du marché dans les 6 mois qui suivent l'attribution du marché.

Dans le cas où le lot proposé par l'Entrepreneur lors du marquage de chaque arbre ne serait pas celui proposé et visualisé lors de la visite de d'identification, le contrat de fourniture serait annulé.

L'Entrepreneur ne pourra prétendre à aucune indemnité ou dédommagement lors de cette annulation de contrat.

16.901.5 - Suivi des plantes en cours de culture

Le délai de mise en culture et/ou de gardiennage en pépinière prendra en compte les 4 tranches de travaux et de la durée prévisionnelle de l'ensemble des travaux indiquée dans le planning et à compter de la notification du démarrage de la phase 1.

Afin de faciliter le contrôle du déroulement des travaux, l'Entrepreneur devra regrouper, dans la mesure du possible, la totalité des végétaux à produire sur un seul lieu de culture.

Le Maître d'Oeuvre contrôlera le déroulement des travaux si nécessaire, pendant la durée du délai cité ci-dessus.

Ces visites donneront lieu à des comptes-rendus où seront portées toutes les observations nécessaires et prescriptions particulières pour la bonne exécution de ces travaux.

Toutes les observations portées sur ce compte-rendu devront être mises en œuvre par l'Entrepreneur sous un délai de 15 jours.

Si au cours de la culture, un accident imputable au producteur est constaté et qu'il puisse entraîner la non-conformité des plantes à la livraison, il sera demandé à l'Entrepreneur de prévoir une solution de remplacement avec des plantes de qualité identique afin de livrer au terme du contrat la quantité et la taille attendues.

L'Entrepreneur sera tenu de fournir au Maître d'Oeuvre suivant la date des mises en culture et/ou des réservations des lots, le calendrier des travaux culturels qu'il compte mettre en œuvre pendant la durée de la production :

- les modalités de regroupement des végétaux;
- les transplantations en bac ou conteneur ;
- les modalités de rempotage ;
- la disposition des conteneurs sur l'aire de culture ;
- la durée de culture par essence.

Le calendrier devra être agréé par le Maître d'Oeuvre.

16.901.6 - Réception des végétaux

Une dernière visite des végétaux en pépinière aura lieu en présence du Maître d'Oeuvre.

Les végétaux conformes au présent CCTP seront acceptés et un procès-verbal d'acceptation de la culture sera signé.

En cas de non-conformité, les lots de plantes concernés seront remplacés par d'autres lots, sur proposition de l'Entrepreneur, dans la qualité et la taille demandée initialement suivant les tableaux descriptifs.

Ces lots seront obligatoirement soumis à l'agrément du Maître d'Oeuvre.

Lors de chaque livraison, les plantes seront contrôlées par le Maître d'Oeuvre et l'Entrepreneur chargé des travaux.

Lors de cette opération, le bon de chargement sera signé par l'Entrepreneur qui portera les réserves éventuelles.

Il sera vérifié :

- le nombre et l'étiquetage des végétaux ;
- les qualités des systèmes racinaires et aériens ;
- la qualité de chargement et du déchargement.

• Force des végétaux

Dans un lot de plus de 10 unités de même variété et de même force, la hauteur moyenne des végétaux composant ce lot devra être au moins égale à la moyenne des valeurs minima et maxima demandées et cela pris sur les parties ayant aoûtées.

Les végétaux seront livrés sur le chantier non taillés.

Toutes les plantes défectueuses ou endommagées seront systématiquement refusées, celles-ci seront remplacées par l'Entrepreneur dans un délai de 8 jours.

La prise en charge des végétaux par l'Entreprise chargée des travaux de plantation s'opère à la signature des bons de chargement.

Le Maître d'Oeuvre reste seul juge pour déterminer l'acceptabilité des plantes.

En tous les cas,

- Le Maître d'Oeuvre reste seul juge pour déterminer la conformité des plantes.
- Les plantes refusées devront être remplacées dans un délai qui ne modifiera pas le calendrier de livraison initialement prévu.

16.901.7 - Garantie phytosanitaire, variétale et remplacement

L'Entrepreneur assurera la garantie phytosanitaire, et variétale des végétaux jusqu'à la réception définitive intervenant 12 mois après le constat d'exécution des travaux.

Cette garantie porte sur les maladies et parasites non décelés lors du contrat de réservation mais dont l'origine ou les causes sont antérieures à la plantation et sur la conformité des variétés et cultivar défini au marché.

Les analyses en laboratoire de la Protection des Végétaux seront à la charge du Pépiniériste.

Le remplacement des végétaux dont la variété n'est pas celle attendue ou bien dont l'intégrité phytosanitaire n'est pas

conforme, incombe à l'Entrepreneur, y compris les frais de plantation sur le site, selon les exigences des prescriptions spéciales pour les travaux de plantation.

Lors de remplacement de plantes incombant à l'Entrepreneur, la taille des végétaux sera égale à celle définie au terme du contrat et indiquée dans les tableaux descriptifs.

16.901.8 - Circonstances spéciales

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait qu'il n'est pas délié de ses obligations contractuelles ni de sa garantie pour les végétaux ayant subi des dommages ou dégradations par des phénomènes considérés comme de "force majeure" par les pouvoirs publics (cyclones, infections parasitaires exceptionnelles, etc...). Il devra donc prendre une assurance adaptée afin d'être en mesure de refaire une nouvelle mise en culture, puis de livrer les végétaux prévus dans les délais techniques les plus courts.

16.901.9 - Transport fournitures végétaux

Le chargement et le transport des végétaux seront à la charge de l'Entrepreneur du lieu de production au chantier. En fonction du lieu des pépinières, le transport se fera par camion bâché. Lors du transport maritime, une attention particulière devra être réalisée pour veiller à la protection des végétaux (conditionnement dans des caisses, protection contre les embruns, le vent, etc, ...)

Le Maître d'Oeuvre se réserve le droit de contrôler à tout moment, pendant le chargement, le transport et le déchargement, l'état des végétaux.

Les opérations de déchargement sont à la charge de l'Entreprise y compris la plateforme de réception provisoire aménagée avec de l'arrosage si les végétaux proviennent de la grande terre.

Chaque livraison fera l'objet d'un bon de livraison qui devra être signé par l'Entrepreneur avec copie transmise au Maître d'Oeuvre.

L'Entrepreneur est tenu de prévenir le Maître d'Oeuvre de la date de livraison des plants sur le site avec un préavis de 48 heures.

L'approvisionnement se fera au jour le jour en fonction des quantités effectives mises en terre par jour de travail.

Localisation : Planché n° PG 04 - Plan Espaces verts et Mobiliers

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 3
ESPACES VERTS ET MOBILIERS

Mode de métré : unité

16.902 - Travaux de plantations

Postes 16.805

L'Entrepreneur remettra au pépiniériste un planning des livraisons établi par ses soins et agréé par le Maître d'Oeuvre 3 semaines à l'avance.

16.902.1 - Préparation des plantes pour la livraison

Pour chaque végétale, le diamètre minimum de la motte sera conforme aux dimensions spécifiées dans les tableaux descriptifs.

L'Entrepreneur est tenu d'informer le Maître d'Oeuvre du mode précis de fabrication des mottes : type de matériel utilisé pour l'arrachage, type de protection et emballage prévu.

Aucune taille de branche ne sera effectuée par l'Entrepreneur sauf demande du Maître d'Oeuvre.

Les houppiers seront ligaturés avec un système non blessant qui permettra de les protéger au mieux lors du transport.

D'un commun accord avec l'Entrepreneur, le Maître d'Oeuvre fixera préalablement les conditions et les dispositions pour la préparation spéciale des végétaux nécessaires à une livraison avancée ou retardée, en particulier en ce qui concerne :

- la fourniture de plantes en motte ou en conteneur ;

- le conditionnement dans des emballages spéciaux ;
- l'application d'anti-transpirants.

Dans le cas où des plantes arrachées ne pourraient être livrées sous 48 heures, elles devraient impérativement être mises en jauge dans les règles de l'art.

La jauge sera soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre.

16.902.2 - Travaux de plantations

Les travaux de plantations seront en tout conformes aux dispositions du CCTG, fascicule 35, quant à leur façonnage et mise en œuvre exclusivement.

Le plan de plantation détaillé sera réalisé par l'entrepreneur en concertation avec la maîtrise d'œuvre d'exécution et selon les indications apportées sur les pièces graphiques et les DPGF du présent lot.

Le plan de plantations est établi à titre indicatif. Les emplacements définitifs des végétaux sont déterminés, avant la mise en place des terres pour les gros végétaux nécessitant un terrassement particulier pour les fosses de plantations et après les revêtements de terre pour les plantes plus menues.

Implantations conformément à l'article 671 du Code Civil et aux règlements locaux.

Les travaux de piquetage comprennent la mise en place des piquets, la dépose lors des travaux de terrassement et la repose lors de la mise en place de la terre végétale. En cas de défaut, le Maître d'Oeuvre se réserve la faculté de faire décaper la terre végétale de façon à reconnaître l'emplacement exact de la fosse et ce aux frais de l'Entrepreneur.

Le centre des fosses de plantations des trous d'arbres doit toujours être repéré par le tuteur mis en place ou une fiche de repérage.

Pour les plantations en massif, les quantités définies au plan dans chaque secteur, devront être respectées. L'Entrepreneur devra signaler au Maître d'Oeuvre toutes les anomalies qu'il pourrait relever au niveau du quantitatif indiqué sur les plans et ce avant d'entamer la campagne de plantations. En cas de non-respect de cette clause, l'Entrepreneur fera sienne de toutes les dispositions à prendre pour respecter la forme et la densité indiquées au marché.

Le pourtour des massifs sera tracé à la chaux. Chaque emplacement sera marqué d'un point. L'Entrepreneur veillera à positionner ses plantes en quinconce pour créer des masses uniformes sans alignement visible.

L'ensemble des végétaux qui seront en conteneurs pourront être plantés en toutes saisons après accord du Maître d'Oeuvre et sous garantie d'arrosage.

Si l'Entrepreneur estime que l'époque de plantation prescrite par le marché ne convient pas aux végétaux à mettre en place, il doit faire, par écrit, ses réserves auprès du Maître d'Oeuvre et formuler des adaptations possibles.

Le Maître d'Oeuvre fixera préalablement et d'un commun accord avec le Pépiniériste et l'Entrepreneur, les conditions et dispositions spéciales pour les plantations avancées ou retardées, en particulier en ce qui concerne :

- la préparation spéciale des plantes en pépinière et les mesures de protection des végétaux,
- la préparation des végétaux en mottes,

Tous les travaux devront s'effectuer sur sol ressuyé.

Les travaux de plantations doivent avoir lieu de suite après la mise en place de la terre végétale, la formation paysagère.

Les dimensions des trous de plantation sont adaptées à celles du système racinaire, des conteneurs et doivent être supérieures de 1/3 à celles-ci.

La terre des massifs sera ameublie sur une profondeur de 20 cm environ, débarrassée des éléments pierreux de granulométrie supérieure à 15 mm et ensuite réglée grosso-modo à la grille.

Les bacs, conteneurs seront entièrement retirés en prenant soins de ne pas briser la motte.

Les racines sont rafraîchies en recépant leurs extrémités et en supprimant les parties meurtries.

Une butte de terre végétale mélangée à l'hydoréteneur (1.5 à 4.5 kg/m³), exempte de pierre ou de matériaux impropres à la végétation et sur laquelle on fait reposer le système racinaire, est mise en place dans le fond du trou de plantation.

Le système racinaire ne doit être ni comprimé, ni déplacé, les racines bien étalées et les mottes préservées.

Le remblayage des trous de plantation sera effectué avec de la terre végétale triée, sèche, friable et libre de tout déchet.

La terre végétale, ainsi que les amendements, doivent être glissés entre les racines et autour des mottes, plombés soigneusement par couches successives et par l'eau, afin d'éviter la formation de poches d'air, le tout exécuté avec soin de manière à ne pas blesser les racines.

Après le plombage, le collet de la plante doit se trouver au niveau, ou légèrement au-dessus de la terre. Après tassement naturel du sol, le végétal doit être au niveau général du terrain.

Toutes les plantes doivent être d'aplomb et placées au centre du trou.

Les cuvettes d'arrosage doivent être circulaires et horizontales, légèrement plus grande que l'extrémité des trous, et d'une hauteur d'au moins 10 cm par rapport au collet pour pouvoir contenir l'eau.

Après formation de la cuvette, l'Entrepreneur effectue un premier arrosage qui fait partie de l'opération de plantation. Ensuite, l'arrosage et le suivi seront réalisés régulièrement selon les besoins et à la charge de l'entreprise jusqu'au déclenchement du parachèvement

Les quantités approximatives d'eau par arrosage sont les suivantes :

- 50 litres pour les arbres, les palmiers
- 25 litres pour les arbustes forts
- 5 litres pour les arbustes

Important : aucune taille ne sera effectuée sans une entrevue préalable entre le Maître d'Oeuvre et le personnel qualifié devant opérer les travaux.

Entre la réalisation des plantations et les OPR déclenchés uniquement à l'achèvement des travaux de tous les lots, **l'entretien (désherbage, fertilisations, arrosage, etc,) des surfaces plantées est implicitement inclus dans le prix unitaire des postes 16.805**

16.902.3 - Tuteurage

Compris dans les prix des postes 16.8051 et 16.8052, le tuteurage tripode sera placé d'une façon uniforme entre eux tout en étant d'aplomb par rapport au végétal et présente les caractéristiques suivantes :

Ils seront en bois dur, droits, réguliers et d'un diamètre de 8 cm. Ils seront écorcés, leurs pieds seront taillés en pointe et leurs têtes chanfreinées. L'ensemble du tuteur sera traité contre le pourrissement par imprégnation au carbonyle ou au cuivre.

Le tuteurage sera tripode et la longueur des tuteurs sera au minimum de 2m à 3m pour les végétaux de grandes tailles.

Les colliers doivent pouvoir durer plusieurs années, sans provoquer de blessures en suivant la croissance de la plante.

Corde en chanvre diam 20 mm / 25 mm avec les extrémités traitées avec un fil galvanisé afin que la corde ne s'étiole pas

La corde sera fixée sur les parties horizontales reliant les 3 tuteurs et devra être disposé de façon à ne pas occasionner de meurtrissure et disposé en 8.

Pour le prix du poste 16.8053, le tuteurage sera unipode avec les caractéristiques identiques aux tripodes y compris pour les attaches.

Localisation : Planche n° PG 04 - Plan Espaces verts et Mobiliers

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 3
ESPACES VERTS ET MOBILIERS

Mode de métré : unité**16.903 - Paillage mulch**

Postes 16.806

Ce poste comprend :

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel.

La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé.

Ce poste comprend la fourniture et la mise en œuvre d'un paillage sous la forme d'un mulch à base de fragments de bois de type 5/50 mm, épaisseur d'environ 5 cm, permettant de limiter la germination des mauvaises herbes au niveau des massifs, de réguler la température du sol et de maintenir le taux d'humidité. Le matériau ne devra pas comporter de produits ou toxines qui pourraient nuire au développement des végétaux.

L'ensemble des surfaces plantées, les cuvettes des végétaux isolés seront recouverts d'un mulch sur une épaisseur de 5 cm.

Localisation : Planche n° PG 04 - Plan Espaces verts et Mobiliers

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 3
ESPACES VERTS ET MOBILIERS

Mode de métré : mètre carré**16.904 - Engazonnement en buffalo intégral**Poste 16.8071 – [Prix en Pour Mémoire - PM](#)

La provenance du Buffalo devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel.

16.904.1 - Qualité

Le Buffalo devra, sur son site de prélèvement, présenter une densité homogène et être dépourvu de toutes mauvaises herbes.

Selon la nature du Buffalo, une préparation préalable (tonte, fertilisation, arrosage, ...) sera réalisée avant son déplaçage.

Aucune surface ne devra être engazonnée sans l'approbation du Maître d'Oeuvre concernant la préparation du terrain.

Les travaux d'engazonnement s'effectueront sur un sol sec.

16.904.2 - Epoque d'engazonnement

Si l'Entrepreneur estime que l'époque de l'engazonnement prescrite par le marché ne convient pas à la germination et à la bonne pousse du gazon, il doit faire, par écrit, ses réserves auprès du Maître d'Oeuvre et formuler des adaptations possibles.

Les travaux d'engazonnement doivent avoir lieu à une époque approuvée par le Maître d'Oeuvre, de suite après la mise en place de la terre végétale, la formation paysagère, l'application de l'anti-germinatif et les travaux de plantation.

16.904.3 - Préparation des surfaces

Les travaux d'engazonnement comprennent toutes les prestations nécessaires à l'établissement de la couverture végétative notamment pour les engazonnements par repiquage.

Des différentes qualités de couvertures végétatives dépendent la préparation du terrain, le traitement contre les mauvaises herbes ainsi que les travaux d'entretien.

Le réglage fin de la surface s'effectuera juste avant l'engazonnement

Les opérations de préparation des terrains comprennent :

- l'enlèvement préalable des mauvaises herbes par traitement chimique ou tout autre méthode approuvée par le Maître d'œuvre,
- la fertilisation par une fumure de fond en adéquation avec la nature et l'analyse de la terre végétale,
- le règlement définitif, soit, le réglage uniforme avec tolérance de + ou – 3 cm de la planimétrie générale et de + ou – 0 cm avec les points durs,
- l'enlèvement de tous déchets pouvant compromettre la qualité de couverture végétative ou porter préjudice à la tonte et aux travaux d'entretien.

Tout refus de terrains rendus non conformes à l'Entrepreneur pour l'exécution des engazonnements doit être signalé de suite au Maître d'œuvre qui sera seul juge pour déterminer l'acceptabilité des surfaces.

16.904.4 - Placage en intégral

Aucune surface ne devra être engazonnée sans l'approbation du Maître d'Oeuvre concernant la préparation des terrains.

Les travaux d'engazonnement s'effectueront sur un sol sec.

L'engazonnement sera réalisé à partir de dalles de Buffalo déplaquées le jour même de sa mise en œuvre et sera réalisé sur un lit de sable après la pose des lignes des goutteurs auto-régulants.

Les travaux doivent comprendre :

- la mise en place des dalles de gazon,
- le roulage des plaques pour s'assurer de la planimétrie et du respect des altimétries ainsi que les plaques soient parfaitement au contact des sols
- les espaces entre les dalles seront comblés par un apport de sable de rivière,

16.904.5 - Entretien des surfaces engazonnées

Entre la réalisation des engazonnements et les OPR déclenchés uniquement à l'achèvement des travaux de tous les lots, **l'entretien (désherbage, tontes, fertilisations, arrosage, etc,) des surfaces engazonnées est implicitement inclus dans le prix unitaire du poste 16.8071**

Localisation : Planche n° PG 04 - Plan Espaces verts et Mobiliers

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 3
ESPACES VERTS ET MOBILIERS

Mode de métré : mètre carré

16.905 - Engazonnement en repiquage de mottes de buffalo

Poste 16.8072 - Prix en Pour Mémoire - PM

La provenance du Buffalo devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel.

16.905.1 - Qualité

Le Buffalo devra, sur son site de prélèvement, présenter une densité homogène et être dépourvu de toutes mauvaises herbes.

Selon la nature du Buffalo, une préparation préalable (tonte, fertilisation, arrosage, ...) sera réalisée avant son déplaçage.

Aucune surface ne devra être engazonnée sans l'approbation du Maître d'Oeuvre concernant la préparation du terrain.

Les travaux d'engazonnement s'effectueront sur un sol sec.

16.905.2 - Epoque d'engazonnement

Si l'Entrepreneur estime que l'époque de l'engazonnement prescrite par le marché ne convient pas à la germination et à la bonne pousse du gazon, il doit faire, par écrit, ses réserves auprès du Maître d'Oeuvre et formuler des adaptations possibles.

Les travaux d'engazonnement doivent avoir lieu à une époque approuvée par le Maître d'Oeuvre, de suite après la mise en place de la terre végétale, la formation paysagère, l'application de l'anti-germinatif et les travaux de plantation.

16.905.3 - Préparation des surfaces

Les travaux d'engazonnement comprennent toutes les prestations nécessaires à l'établissement de la couverture végétative notamment pour les engazonnements par repiquage.

Des différentes qualités de couvertures végétatives dépendent la préparation du terrain, le traitement contre les mauvaises herbes ainsi que les travaux d'entretien.

Le réglage fin de la surface s'effectuera juste avant l'engazonnement

Les opérations de préparation des terrains comprennent :

- l'enlèvement préalable des mauvaises herbes par traitement chimique ou tout autre méthode approuvée par le Maître d'œuvre,
- la fertilisation par une fumure de fond en adéquation avec la nature et l'analyse de la terre végétale,
- le règlement définitif, soit, le réglage uniforme avec tolérance de + ou – 3 cm de la planimétrie générale et de + ou – 0 cm avec les points durs,
- l'enlèvement de tous déchets pouvant compromettre la qualité de couverture végétative ou porter préjudice à la tonte et aux travaux d'entretien.

Tout refus de terrains rendus non conformes à l'Entrepreneur pour l'exécution des engazonnements doit être signalé de suite au Maître d'œuvre qui sera seul juge pour déterminer l'acceptabilité des surfaces.

16.905.4 - Repiquage de mottes de buffalo

Aucune surface ne devra être engazonnée sans l'approbation du Maître d'Oeuvre concernant la préparation des terrains.

Les travaux d'engazonnement s'effectueront sur un sol sec.

Le repiquage par motte sera réalisé à partir de dalles de buffalo déplaquées le jour même de sa mise en œuvre.

Après la réalisation d'un trou superficiel à l'aide éventuellement d'une houe, la mise en place des mottes (10 x 10 cm minimum) sera réalisée à raison de 6 à 7 u / m²

Le remblayage des trous sera effectué avec de la terre végétale triée, sèche, friable et libre de tout déchet.

La terre végétale doivent être glissés entre les racines et autour des mottes, plombés soigneusement par couches successives et par l'eau, afin d'éviter la formation de poches d'air, le tout exécuté avec soin de manière à ne pas blesser les racines.

16.905.5 - Entretien des surfaces engazonnées

Entre la réalisation des engazonnements et les OPR déclenchés uniquement à l'achèvement des travaux de tous les lots, **l'entretien (désherbage, tontes, fertilisations, arrosage, etc,) des surfaces engazonnées est implicitement inclus dans le prix unitaire du poste 16.8072**

Localisation : Planche n° PG 04 - Plan Espaces verts et Mobiliers

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 3
ESPACES VERTS ET MOBILIERS

Mode de métré : mètre carré

16.1000 - AMENAGEMENT - MOBILIERS

La fourniture de tous les matériaux, incombe à l'entreprise, après agrément du maître d'œuvre. Ils proviendront de carrières, gisement ou usines agréés par le maître d'œuvre.

Il appartient à l'entrepreneur de présenter en temps utile, pour respecter le délai contractuel et au moins quinze jours avant tout commencement d'utilisation, des propositions d'agrément de matériaux.

L'agrément peut être retiré si les gîtes, carrières ou produit ne donnent plus de matériaux présentant les caractéristiques suffisantes.

D'une manière générale, les travaux visés au présent Cahier des Clauses Techniques Particulières sont soumis aux prescriptions des Cahiers des Prescriptions Communes (C.P.C) notamment :

- **Fascicule 2** : Terrassements généraux
- **Fascicule 3** : Fourniture de liants hydrauliques.
- **Fascicule 4** : Fourniture d'acier et autres métaux.
- **Fascicule 4 titre 1** : Acier pour béton armé
- **Fascicule 23** : Granulats routiers
- **Fascicule 24** : Fourniture de liants hydrocarbonnés à l'employé à la construction et à l'entretien des chaussées
- **Fascicule 25** : Exécution des corps de chaussées.
- **Fascicule 26** : Exécution des enduits superficiels.
- **Fascicule 31** : Bordures et caniveaux en pierres naturelles ou en béton et dispositifs de retenue en béton.
- **Fascicule 32** : Construction de trottoirs.
- **Fascicule 35** : Aménagements paysagers – Aires de sports et de loisirs de plein air
- **Fascicule 63** : Exécution et mise en œuvre des bétons non armés, confection des mortiers.
- **Fascicule 64** : Travaux de maçonnerie d'ouvrages de génie civil.
- **Fascicule 65 B** : Exécution des ouvrages de génie civil de faible importance en béton armé.

Sont applicables dans le domaine des remblais supports de fondations, la recommandation des caractéristiques des matériaux de remblai support de fondations du Laboratoire Central des Ponts et Chaussées. (recommandation COPREC).

Sont applicables dans le domaine des terrassements généraux :

- Le guide technique SETRA/LCPC sur la réalisation des remblais et couches de formes :
- Fascicule n°1 – Principes généraux
- Fascicule n°2 – Annexe techniques

16.1001 - Désignation des mortiers et bétons

Pour les scellements des ouvrages ainsi que pour les murets techniques et les bancs en béton poli

Les désignations utilisées pour les mortiers et bétons dans la suite du présent CCTP ont les significations suivantes :

M : Mortier

Les trois chiffres qui suivent cette lettre traduisent le dosage de ciment exprimé en Kg/m³

B : Béton

Cette lettre est suivie par des groupes de lettres ou de chiffres qui ont la signification suivante :

- 1^{er} groupe de chiffre (2 chiffres) représente la résistance à la compression à vingt huit jours.
- 2^{ème} groupe de lettres (1 ou 2 lettres) indique la consistance des bétons frais.
- *F = Ferme ; *TP = Très plastique ; *P = Plastique ; *FI = Fluide
- 3^{ème} groupe de chiffres (3 chiffres) caractérise la dimension maximale du granulats.
- 4^{ème} groupe de chiffres (3 chiffres) indique le dosage minimal en ciment.

- 5^{ème} groupe de lettres (3 lettres) et 6^{ème} groupe de chiffres (2 chiffres) suivi éventuellement d'une lettre caractérisent la classe du ciment.

Exemple : B – 20P – 0/20 – 400 – CPA – 45 – R

Béton de résistance caractéristique à la compression à 28 jours égale à 20Mpa, de consistance plastique réalisé avec des granulats dont la fourchette est de 0 à 20 mm maxi. Le dosage minimal en ciment est de 400 Kg par mètre cube de ciment Portland artificiel de classe 45 à prise rapide.

16.1001.1 - Granulats pour mortiers et béton

L'entrepreneur proposera au maître d'œuvre les granulats qu'il compte utiliser. Il devra transmettre la provenance des matériaux et certifier, sur la base d'une attestation, que les matériaux sont strictement dépourvus de zéolithe.

Cette proposition sera obligatoirement accompagnée :

- De la courbe granulométrique des agrégats.
- Des fuseaux de production. Ces fuseaux seront établis pour chaque catégorie d'agrégats sur un contrôle statistique à la production d'une durée au moins égale à 3 mois.

Ils en feront apparaître les limites de contrôle et de surveillance :

- de leur indice de concassage (éventuellement)
- de leur indice de dureté
- de leur coefficient d'aplatissement.

Pour les matériaux n'ayant pas fait l'objet d'un contrôle à la production et livrés en tas par le producteur, le laboratoire effectuera, aux frais de l'entrepreneur, sur le lot considéré, au moins 10 prélèvements constituant un échantillon global dont la masse minimale sera conforme aux prescriptions de la norme NFP 18.552. Sur l'échantillon global, il sera procédé à l'opération de quartage telle que décrite dans la norme NFP 18553 pour obtenir la masse de l'échantillon soumise aux essais.

Les essais sont ceux définis ci-dessus, si pour l'un des caractères normalisés, le résultat d'un essai n'est pas conforme aux prescriptions de la norme dans le cadre des spécifications du présent CDC, il pourra être procédé aux frais de l'entrepreneur à deux contre épreuve pour cet essai à partir de deux nouveaux échantillons prélevés dans le même lot.

Si le résultat d'une de ces contre-épreuves est encore défavorable, le lot sera réputé non conforme et ne sera pas agréé.

16.1001.2 - Sables pour mortiers et béton

Les sables répondront aux spécifications de la norme NFP 18.301 sauf en ce qui concerne les sables pour bétons de fc28 supérieur ou égale à 30Mpa pour lesquels seront appliquées sur les prescriptions suivantes :

- Tolérance sur le module de finesse : plus ou moins 0.3 en valeur absolue,
- Coefficient d'absorption d'eau Ab < 2 %,
- Friabilité des sables : Fs < 20,
- Homogénéité H > 97 % pour alpha = 0,4,
- Propreté des sables : Equivalent de sable visuel > 80

Si l'équivalent de sable visuel est inférieur à 80, le sable est considéré comme conforme à la spécification, si la valeur de bleu VB est inférieure ou égale à 1 gramme pour 100 grammes de fines. En outre, les sables ne doivent pas contenir d'impuretés pouvant nuire aux propriétés du béton.

L'entrepreneur ne pourra utiliser que des sables approvisionnés depuis au moins sept (7) jours sur le chantier.

Le stockage des granulats doit permettre l'égouttage et éviter toute pollution, à la reprise, par utilisation exclusive d'aires traitées (bétonnées) ou de trémies. La capacité de stockage des différents sables devra correspondre au moins à la plus forte consommation prévue correspondant à la durée de neutralisation du stockage intermédiaire. Le stockage intermédiaire devra se faire sur une aire bétonnée, les coupures seront soigneusement séparées. L'évacuation des eaux sera prévue hors des installations de chantier. L'ensemble des installations de stockage devra être réceptionné par le maître d'œuvre avant que ne débute l'approvisionnement.

Les courbes granulométriques de référence doivent s'inscrire à l'intérieur du fuseau de spécifications suivant :

MAILLE TAMIS	MINIMA	MAXIMA	MOYENNE
6.3	100	100	100
5	96	100	98
2.5	78	100	89
1.6	63	96	79
1.25	55	91	73
0.80	40	79	59
0.63	32	70	51
0.40	20	52	36
0.315	15	42	28
0.160	5	20	12
0.080	1	10	5

En cas d'utilisation de sables de mer, la quantité maximale d'ions-chlore (cl⁻) susceptible d'être solubilisée dans les mortiers et bétons est fixée aux valeurs suivantes :

- Mortiers et bétons armés : 1 % de la masse du ciment
- Bétons armés : 0,65 % de la masse de ciment.

16.1001.3 - Granulats pour béton armé

Les granulats pour béton armé proviendront des classes granulaires 4/12.5 et 12.5/20 et devront aux spécifications selon la contrainte caractéristique en compression à 28 jours.

Les granulats ne doivent pas contenir d'impuretés pouvant nuire aux qualités du béton suivant les prescriptions de la norme NF P 18.301 ; en particulier, la teneur en sulfates et sulfures sera inférieure ou égale à 0.4 %.

L'entrepreneur ne pourra utiliser que des granulats approvisionnés depuis au moins deux (2) jours.

16.1001.4 - Eau de gachage pour mortier et bétons

L'eau destinée à la fabrication des mortiers et bétons sera conforme à la norme NFP 18.303. Elle ne doit pas contenir plus de 2 grammes par litre de matières en suspension ni plus de 2 grammes par litres de sels dissous.

L'eau doit être propre, pratiquement exempte de sulfates de chlorures et de matières grasses. Les bacs à eau doivent être protégés contre l'insolation, leur capacité devra permettre toute rupture d'alimentation de la centrale.

16.1001.5 - Ciments

Les ciments utilisés pour la confection des bétons seront des Portland Artificiels (CPA) ou composés avec ajouts (CPJ). Ils répondront aux spécifications du fascicule 3 du C.C.T.G et des normes qui y affèrent, (NFP 15.300 et 15.301 en particulier).

Les ciments devront être livrés sur chantier à une température inférieure à soixante dix degrés Celsius (70°C).

L'entrepreneur doit disposer sur le chantier de magasins clos et couverts, isolés du sol, permettant d'assurer le stockage des liants hydraulique à l'abri de toute humidité. Ces magasins doivent pouvoir contenir au minimum 20 tonnes de ciment. Le temps de stockage devra être supérieur à 48 heures. Dans le cas où l'entrepreneur utiliserait des silos, la capacité de ceux-ci devra être suffisante pour éviter toute rupture de stock en cours de bétonnage. Ceux-ci seront équipés de deux thermomètres placés l'un à la base du cône de vidange pour la mesure de la température du ciment à l'utilisation, l'autre sur la manche verticale d'approvisionnement pour la mesure de la température du ciment à la livraison.

16.1001.6 - Adjuvants

Seuls peuvent être utilisés les adjuvants admis à la marque NF adjuvants (NF P – 18.103 – 18.331 à 18.338) ou bénéficiant d'un agrément ou d'une autorisation d'emploi de la maître d'œuvre. Ils sont soumis à l'agrément du maître d'œuvre en tant qu'éléments de définition la formule nominale des bétons et mortiers. L'agrément de principe au niveau de l'étude n'est prononcé qu'après exécution et interprétation des épreuves de convenance

16.1001.7 - Produits de cure

La cure du béton est exigée pour toutes les surfaces non coffrées soumises aux effets atmosphériques susceptibles d'affecter la qualité requise du béton. L'entrepreneur propose au maître d'œuvre les procédés qu'il souhaite utiliser. Les produits de cure ne peuvent être employés que s'ils ont fait l'objet d'un agrément du maître d'œuvre.

La compatibilité du produit de cure avec la chape d'étanchéité devra être vérifiée.

16.1001.8 - Produits et peintures pour bétons

Les enduits en couche mince ont pour objet de corriger l'état de surface du béton dans le but d'obtenir une amélioration de l'aspect et de l'étanchéité. Les systèmes de peintures (multicouches) sont indiqués pour protéger, imperméabiliser ou décorer les parois et parements. Les enduits et peintures seront utilisés conformément à la note d'information technique du LCPC d'avril 1978 : "mise en peintures de bétons de génie Civil".

Les produits utilisés devront faire l'objet d'épreuves d'étude et de convenance tels que définies au C.C.T.G.

Les produits seront livrés sur chantier en récipients d'origine, parfaitement hermétique. L'étiquette porte en caractère bien apparent :

- Le nom et l'adresse du fabricant,
- Le nom et l'adresse de l'usine de fabrication,
- La dénomination et le type de produit,
- La date de fabrication,
- Les masses nettes et brutes ainsi que les volumes nets et bruts,
- Les mentions prescrites par la réglementation pour ce type de produit,
- Les conditions particulières d'utilisation.

Le transport, la manutention, le stockage et la réception seront réalisés conformément au C.C.T.G.

16.1001.9 - Résines pour mortier et bétons

Les résines incorporées dans les mortiers et bétons de scellement, de reprises de bétonnage, et d'accrochage sont soumises à l'approbation du maître d'œuvre.

L'entrepreneur joindra à sa proposition, la fiche technique du fabricant qui devra indiquer :

- Les conditions d'emploi du produit,
- Les conditions de mise en œuvre

Les produits devront être approvisionnés sur chantier en emballage d'origine avec étiquetage portant en caractère bien apparent :

- L'indication précise du contenu conforme à la fiche technique,
- La contenance en masse ou en volume
- Les gammes de température et d'humidité acceptables pendant la mise en œuvre,
- Les conditions d'entreposage,
- Le numéro et la date du lot de fabrication.

16.1001.10 - Produits de réparation

Les produits de reprises d'imperfections, malfaçons ou défauts sont à la charge de l'entreprise. Ils seront choisis et proposés à l'agrément du maître d'œuvre en accord avec le guide du LCPC-SETRA "choix et application des produits de réparation des ouvrages en béton" (1977). L'entrepreneur fournira, à l'appui de sa demande d'agrément, la fiche technique du produit qu'il compte utiliser.

16.1001.11 - Matériaux pour coulis d'injection

Les matériaux pour coulis d'injection répondront aux spécifications suivantes (fascicule 65 A du C.C.T.G Article 25).

16.1001.12 - Ciment

Pas de phénomène de fausses prises, teneur en ions-chlore à 0.05% pas d'ions soufre S2 – ni aucuns autres éléments susceptibles d'entraîner la corrosion des aciers.

16.1001.13 - Eau

Chlorure par l- < 500 mg/l
Sulfates par SO₄ 2- < 400 mg/l
Absences de détergents.

16.1001.14 - Adjuvants

Les adjuvants utilisés sont ceux inscrits à la marque NF adjuvants dans la catégorie : "adjuvants pour coulis d'injection " ou bénéficiant d'un agrément ou d'une autorisation. Les spécifications de bases des coulis courants d'injection sont les suivants :

Exsudation :

La quantité d'eau à la surface du coulis maintenu au repos durant 3 heures doit être au plus égale à 2 % du volume du coulis, cette eau doit être complètement réabsorbé 24 heures après injection.

Fluidité :

Le temps d'écoulement au cône de MARSH avec un ajutage de 10 mm doit être inférieur à 25 secondes et le rester pendant 30 mn après la fabrication du coulis dans les conditions du chantier.

Résistance mécanique :

La résistance à la flexion à vingt huit jours du coulis durci à 20°C dans des sacs en plastiques étanches doit être supérieurs à 4 Mpa ; la résistance à la compression à 28 jours doit être > à 30 Mpa.

Spécifications complémentaires :

Retrait < 3000 microns / m
Début de prises < 3 heures à 30°C
Fin de prise < 24 heures à 20°C

Les coulis d'injection feront l'objet d'épreuves d'études de convenance et de contrôle tels que prévues dans l'article du fascicule 65 du C.C.T.G.

16.1001.15 - Badigeons pour surfaces en contact avec les terres

Le badigeon sera soit du goudron désacidifié, soit du bitume chaud, soit une émulsion non acide de bitume, soit un système brai époxy que l'entrepreneur devra proposer à l'agrément du maître d'œuvre, selon les indications du bordereau des prix. Toutes les surfaces d'ouvrages en béton armé, en contact avec la terre recevront un badigeon.

16.1002 - **Banc en béton**

Postes 16.901 et 16.902

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel.

La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé.

Dimensions des bancs selon les indications des pièces graphiques :

- Module 1 – 4 unités – Caractéristiques des éléments :
 - 3 Bancs en béton poli : 3 m x 0,40 m x 0,40 m – Teinte gris clair : 2 u / Teinte gris foncé : 1 u
- Module 2 – 5 unités – Caractéristiques des éléments :
 - 3 Bancs en béton poli : 3 m x 0,40 m x 0,40 m – Teinte gris clair : 2 u / Teinte gris foncé : 1 u
 - 1 Banc en béton poli : 2.625 m x 0,40 m x 0,40 m – Teinte gris foncé : 1 u

16.1002.1 - Caractéristiques du banc en béton poli

L'Entrepreneur devra fournir lors de la remise de son offre, les fiches techniques des matériaux proposés

Selon les pièces graphiques, les bancs en béton poli seront réalisés conformément aux caractéristiques et prescriptions des béton de l'article 16.1001 du présent CCTP.

La composition des bétons sera proposée par l'Entrepreneur à l'agrément du Maître d'Oeuvre, accompagnée des rapports et résultats d'essais justificatifs.

Le béton est fabriqué mécaniquement. Il devra être possible de faire varier la composition en granulats et en eau dans d'exactes proportions.

Avant la mise en œuvre du béton, il est procédé par le Maître d'Oeuvre à la réception des armatures.

Le béton est employé immédiatement après sa fabrication, la mise en place doit se faire en évitant toute ségrégation et comporte la vibration du béton jusqu'à remplissage des coffrages.

La distance libre entre une armature et la paroi de coffrage la plus voisine est au moins de 3 cm dans tous les cas.

Cette prestation comprend également toutes les sujétions pour les terrassements et la mise en œuvre des couches de base compactées pour la mise en œuvre des éléments béton ainsi que pour la mise en œuvre des produits de cure après approbation du Maître d'œuvre. La laitance devra être parfaitement nettoyée au jet d'eau et aucune trace ne devra apparaître sur la chaussée ou autre. Un densificateur sera par la suite appliqué sur l'ensemble de la surface afin de renforcer le béton.

Le béton poli est obtenu par ponçage et **polissage** de la surface d'un béton, lequel est réalisé à l'aide d'un outil abrasif (meuleuse).

L'abrasion de la surface révèle alors la « minéralité » du béton et permet de créer des effets de « texture » : rugueux, mat ou brillant.

Ces effets sont obtenus en « jouant » sur le nombre de passes de l'outil abrasif, et en travaillant avec des surfaces abrasives de plus en plus « fines » (grains).

Après, une fois la surface du béton « attaquée », un traitement de surface complémentaire est effectué, afin de traiter les petites irrégularités issues de l'abrasion (bouchonnage, masticage), et de protéger l'ensemble (produit de protection). Enfin, le béton poli sera traité avec l'application d'un produit hydrophobe et anti-tag à faire agrémenter à la maîtrise d'œuvre.



Photo référence – Banc béton poli

Localisation : Planche n° PG 04 - Plan Espaces verts et Mobiliers

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 3
ESPACES VERTS ET MOBILIERS

Mode de métré : unité

16.1003 - Corbeille / Poubelle

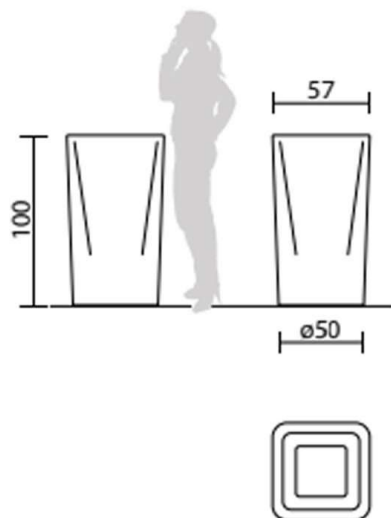
Poste 16.903

La provenance des matériaux devra être soumise à l'agrément du Maître d'Oeuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel.

La demande d'agrément devra être accompagnée des caractéristiques essentielles du matériau proposé.

Les poubelles seront en béton gris lisse modèle Egio ou similaire - Arceau en acier galvanisé - Fixation par scellement exclusivement - - Capacité 100 L - Base diamètre 500 mm - Hauteur : 1000 mm - Poids : 250 Kg

Selon les implantations des pièces graphiques, après les excavations et l'évacuation des déblais, les poubelles seront scellées sur un plot béton dosé à 300 kg selon les prescriptions du fournisseur. Le dessus du béton sera à au moins 5 cm en dessus du niveau du sol fini.



Localisation : Planche n° PG 04 - Plan Espaces verts et Mobiliers

TRANCHE OPTIONNELLE 06 – OPTION 3
ESPACES VERTS ET MOBILIERS

Mode de métré : unité

— ooOOOoo—