

REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN TRAVAUX PAYSAGERS ET RESEAUX FLUIDES

MAITRISE D'OUVRAGE :

MAIRIE DE KERLOUAN

Rue de la Côte des Légendes

29 890 KERLOUAN

Tél: 02.98.83.93.13

MAITRISE D'OEUVRE :



A3 PAYSAGE, paysagiste dplg

72, rue Amiral Troude
29200 BREST

Tél : 02.98.33.25.25

Fax : 02.98.80.11.76

Courriel : s.cariou@a3-paysage.fr



B3i , BET VRD

105, rue de Siam
29200 BREST

Tél : 02.98.44.12.08

Fax : 02.98.80.27.89

Courriel : b3i.brest@b3i.fr

CCTP LOT UNIQUE

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 2
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

1	GENERALITES	4
1.1	OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX	4
1.2	PRESCRIPTIONS GENERALES	4
1.2.1	Responsabilités et obligations de l'Entrepreneur.....	4
1.2.2	Spécifications techniques - Normes.....	5
1.2.3	Modifications en cours de marché	5
1.2.4	Installation et signalisation de chantier	5
1.2.5	Plans de recollement et dossier des ouvrages exécutés	6
1.2.6	Protection des ouvrages et arbres existants	6
1.2.7	Repérage des réseaux existants	6
1.2.8	Propreté des abords du chantier - Dépôts et rangements.....	6
1.2.9	Suppression d'arbustes existants.....	7
1.2.10	Remise en état du sol avant cloutage	7
1.2.11	Option 1 : taille raisonnée des conifères	7
2	TERRASSEMENTS / TERRE VEGETALE	8
2.1	GENERALITES	8
2.1.1	Implantation d'ouvrages	8
2.1.2	Travaux accessoires	8
2.2	MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	8
2.2.1	Piquetage général.....	8
2.2.2	Terrassements / Terre végétale	9
3	REVETEMENT DE SOL	11
3.1	GENERALITES	11
3.2	PROVENANCE - QUALITE - PREPARATION DES MATERIAUX	11
3.2.1	Provenance et essai des matériaux	11
3.2.2	Essais des matériaux	11
3.2.3	Tout-venants de carrière	11
3.2.4	Matériaux défectueux.....	12
3.3	MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	12
3.3.1	VERTI-DRAIN.....	12
3.3.2	CYLINDRAGE	12
3.3.3	GNT 0/80.....	12
3.3.4	GNT 0/31.50.....	13
3.3.5	TRICOUCHE	13
4	RESEAUX FLUIDES	14
4.1	CANALISATIONS.....	17
4.2	BUSAGE DU FOSSE	18
4.3	FOSSE ETANCHE POUR WC CHIMIQUE	18
4.4	BORNE MULTISERVICE ET ACODRAIN	18

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 3
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

5	PLANTATIONS	19
5.1	GENERALITES	19
5.2	PROVENANCE – QUALITE VEGETAUX ET DES MATERIAUX	19
5.2.1	Produits fertilisants	19
5.2.2	Végétaux	20
5.2.3	Tuteurage unipode	21
5.2.4	Paillages	21
5.2.5	Cuvette et arrosage.....	21
5.2.6	Semis.....	21
5.3	MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX.....	22
5.3.1	Fourniture des végétaux	22
5.3.2	Plantation des végétaux en conteneur	22
5.3.3	semis de fetuque.....	23
5.4	CONSTAT ET GARANTIE DE REPRISE	23
5.5	ENTRETIEN JUSQU'A LA RECEPTION	23

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 4
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

1 GENERALITES

1.1 OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux ont pour objet la requalification du camping du Bendin à Kerlouan, situé à proximité du village de Ménéham.

Les travaux comprennent :

- La réalisation des revêtements de sol (cloutage du terrain naturel avec 40/70, tri-couche)
- Des travaux de réseaux fluides (fosse étanche, caniveau...)
- Réalisation de fosses pour chaque arbuste avec remplissage en terre végétale/terre insitu
- Les fournitures horticoles : végétaux etc...
- Les travaux de plantations

1.2 PRESCRIPTIONS GENERALES

1.2.1 RESPONSABILITES ET OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur du présent lot après avoir étudié le descriptif est tenu de signaler au Maître d'Œuvre les omissions aux règles générales de construction ainsi que les mises en œuvre contraires aux D.T.U. et aux normes françaises éditées par R.E.E.F. concernant ce lot.

Les travaux définis ci-dessus constituent un tout.

L'entrepreneur devra:

- Se rendre compte de l'état des terrains à aménager et, d'une façon générale, de tous les travaux à exécuter.
- Se rendre compte de l'état des ouvrages et des installations existantes.
- Apprécier toutes les difficultés susceptibles d'être rencontrées au cours des travaux de création, d'aménagement ou d'entretien. Si celles-ci étaient de nature à empêcher le bon déroulement des travaux, l'entrepreneur devra en faire part dans les meilleurs délais au Maître de l'Ouvrage, et s'il le juge nécessaire, les lui soumettre par écrit.
- Prendre connaissance dans les moindres détails des indications concernant les travaux qui lui sont prescrits.

Les préconisations données sur les plans ne constituent que des éléments d'information qu'il appartient à l'entrepreneur de vérifier sous sa responsabilité.

La mission de la Maîtrise d'œuvre est une mission « de base » au sens de la loi MOP, sans étude d'exécution. L'entreprise retenue devra établir l'ensemble des plans d'exécution nécessaires à la bonne réalisation des travaux : plans des ouvrages, nivellement... et obtenir un visa sans observation de la Maîtrise d'œuvre de chantier avant toute exécution.

Dans l'hypothèse où des erreurs ou des omissions apparaîtraient dans les plans ou les pièces écrites, l'entrepreneur devra le faire savoir sous trois jours, passé ce délai, toutes les réclamations seront nulles et non avenues et l'entrepreneur devra exécuter les travaux dans les règles de l'art sans possibilité de paiement supplémentaire.

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 5
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur est tenu de vérifier sous sa responsabilité les cotes figurant sur les plans, dessins, ou croquis ainsi que les quantités prévues. Sous réserve de cette vérification et des modifications de détail qui pourraient éventuellement recevoir l'agrément du Maître d'Œuvre, l'Entrepreneur est tenu de se conformer aux plans d'ensemble et de détails joints au présent marché.

Au cours de l'exécution des travaux, tous les dessins, croquis, études ou échantillons qui sont à soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre devront être présentés en temps opportun pour qu'ils puissent être examinés ou modifiés sans apporter aucun retard à la poursuite normale des travaux.

La vérification et la mise au point des documents présentés par l'Entrepreneur laisseront entière la responsabilité du titulaire du marché.

La vérification et l'acceptation de ces documents auront pour seul objet de constater qu'ils ne sont pas contraires aux prescriptions des pièces écrites ou des dossiers.

Il appartient à l'Entrepreneur titulaire du marché de se mettre en rapport avec les services publics et de demander éventuellement toutes les autorisations nécessaires pour l'exécution des travaux

1.2.2 SPECIFICATIONS TECHNIQUES - NORMES

Pour tout ce qui n'est pas contraire au présent devis ou au C.P.S., l'entrepreneur aura à tenir compte des prescriptions communes applicables aux marchés de l'Etat et notamment des fascicules suivants du C.P.C :

Il sera fait référence pour tous les travaux du chantier au Cahier des Clauses Techniques Générales pièce non jointe mais réputée connue par l'entrepreneur, concernant :

- Dispositions générales communes aux divers natures de travaux « Fascicule 1 »
- les travaux de terrassement « Fascicule 2, 7 »
- les surfaces minérales « Fascicules 3,23,24,25,26,27,28,29,31,32 »
- les travaux de maçonneries « Fascicules 3,4,62,63,64,65,68 »
- les travaux d'espaces verts, d'aire de sports et de loisirs « Fascicule 35 »
- les travaux de maçonneries DTU 21 et NF EN 206-1
- les travaux de réseaux « Fascicules 70 et 71 »

1.2.3 MODIFICATIONS EN COURS DE MARCHE

Le Maître d'œuvre se réserve le droit d'apporter toutes modifications de tracé, d'implantation en cours de travaux

1.2.4 INSTALLATION ET SIGNALISATION DE CHANTIER

L'entrepreneur se doit de fournir les installations de chantier avec la signalisation correspondante de jour comme de nuit et l'ensemble des clôtures et barrières de protection et de sécurité, y compris notamment les frais d'amenée, de mise en place et d'exploitation, de surveillance, de maintien en bon état, de remplacement éventuel de jour comme de nuit et de repliement en fin de chantier des dispositifs de signalisation temporaire ; la mise en place et l'enlèvement des barrières de sécurité dès que nécessaire.

Les installations comprennent la mise à disposition de baraquements y compris branchements provisoires réalisés en concertation avec les services concernés, équipement sanitaire, entretien, manutentions et livraisons.

D'une manière générale, les installations seront conformes aux recommandations de l'OPPBTP.

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 6
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

1.2.5 PLANS DE RECOLLEMENT ET DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES

Au titre du marché, l'Entrepreneur sera tenu de réaliser les **plans de recollement pour les réseaux, les revêtements et les plantations** dans un délai de UN MOIS maximum après la réalisation des travaux.

Le dossier de recollement, y.c. les plans, sera fourni au Maître d'Oeuvre en **2 exemplaires papiers, et un support informatique (CD)** comprenant l'ensemble des fichiers informatiques et des plans au format AutoCad. Le dossier de recollement comprendra :

- documents graphiques
- plans d'implantation
- documents écrits
- fiches techniques (matériaux, matériels) et notices d'entretien
- documentation sur les matériaux mis en œuvre
- Liste des végétaux (noms latins, genre, espèce, variété) et de leurs fournisseurs

1.2.6 PROTECTION DES OUVRAGES ET ARBRES EXISTANTS

Les transports et travaux seront faits de manière à ne pas dégrader les trottoirs, routes, murs, **sols, arbres et végétaux existants, système racinaire, gazon**. Si des dégradations sont commises, elles devront être réparées sans retard par l'Entrepreneur ou à ses frais par un autre entrepreneur, suivant le cas.

Si les dégradations ne sont pas immédiatement réparées dans le délai prescrit par le Maître d'Ouvrage, le fait sera constaté par un procès-verbal, et le dommage sera réparé d'office aux frais de l'entrepreneur sans préjudice de la responsabilité de ce dernier en cas d'accident.

1.2.7 REPERAGE DES RESEAUX EXISTANTS

Avant de commencer les travaux, le repérage des réseaux existants sera fait de façon précise. L'entrepreneur demandera au Maître d'Ouvrage et aux services concessionnaires concernés les plans de réseaux existants.

Le plan fourni par le Maître d'œuvre n'est réputé qu'indicatif.

Cette prestation est implicitement incluse dans les prix du marché.

1.2.8 PROPRETE DES ABORDS DU CHANTIER - DEPOTS ET RANGEMENTS

Les matériaux seront livrés et entreposés si nécessaire, aux endroits désignés par le Maître d'Ouvrage. Si pendant le déroulement du chantier celui-ci devait demander le déplacement des installations de chantier et des dépôts, l'entrepreneur s'y conformera sans retard et sans qu'aucune indemnité de quelque nature lui soit due.

L'Entrepreneur ne pourra occuper la voie publique au-delà des limites qui lui auront été assignées.

Les transports seront faits de manière à ne pas dégrader les trottoirs, routes ou formes déjà établis; si des dégradations sont commises, elles devront être réparées sans retard par l'Entrepreneur ou à ses frais par un autre entrepreneur, suivant le cas.

Si les dégradations ne sont pas immédiatement réparées dans le délai prescrit par le Maître d'Ouvrage, le fait sera constaté par un procès-verbal, et le dommage sera réparé d'office aux frais de l'entrepreneur sans préjudice de la responsabilité de ce dernier en cas d'accident.

Dans le cas où un lot quelconque de fourniture serait reconnu défectueux par le Maître d'œuvre ce lot devra être enlevé dans les heures qui suivront la notification du procès-verbal de rebut.

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 7
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

1.2.9 SUPPRESSION D'ARBUSTES EXISTANTS

Ces travaux comprennent la suppression d'haies d'éléagnus ou autres arbustes dans la cadre de la réalisation de la voie d'accès à l'aire de camping-cars.

Les travaux comprennent la remise en état grossière du sol, le nivellement, compactage par couches successive et l'apport de **terre/sable in situ** pour le remblaiement de la fosse.

Toutes les sujétions d'évacuation des déchets de taille et autres sont à la charge de l'entreprise.

Localisation : environ 30ml

1.2.10 REMISE EN ETAT DU SOL AVANT CLOUTAGE

Contexte : un talus existant situé au niveau du sanitaire va être supprimé par les gestionnaires du camping.

Avant le cloutage de cette partie, il s'agira de s'assurer que le terrain sera bien remis à niveau avec un apport de terre/sable in situ si nécessaire.

La mise en forme des terres sera soignée

Localisation : cf. plan périmètre du projet

1.2.11 OPTION 1 : TAILLE RAISONNEE DES CONIFERES

Ces travaux comprennent l'élagage de soin à réaliser à l'ensemble des arbres concernés ;

Les travaux de taille et d'élagage seront réalisés dans les règles de l'art. Ces travaux seront effectués par des jardiniers qualifiés. Si des dégradations, blessures sont constatées, le fait sera constaté par un procès-verbal, et le dommage sera réparé d'office aux frais de l'entrepreneur. Toutes les règles de sécurité en vigueur pour ces travaux particuliers seront à appliquer.

Une taille raisonnée (taille douce) est demandée car elle respecte la physiologie de l'arbre. Elle préserve le port naturel, la santé, la longévité et l'esthétique de l'arbre.

Une remontée du houppier des conifères est donc à réaliser.

L'évacuation de l'ensemble des déchets de taille sont compris dans ce prix.

Localisation : voir plan (1 boisement et 4 conifères isolés)

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 8
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

2 TERRASSEMENTS / TERRE VEGETALE

2.1 GENERALITES

L'entrepreneur prendra possession du terrain dans l'état où il le trouvera. Il se sera rendu compte personnellement sur place de l'emplacement des travaux, ainsi que des accès et des abords du chantier, des aires de stockage mises à disposition éventuellement et de l'emplacement des décharges.

2.1.1 IMPLANTATION D'OUVRAGES

L'entreprise devra avant toute exécution, procéder à l'implantation des espaces de plantations et massifs conformément aux plans. Cette implantation sera soumise à l'approbation du Maître d'œuvre avant tout commencement d'exécution.

Si des erreurs étaient faites dans les implantations, l'entreprise en aurait la complète responsabilité et devrait, éventuellement, en subir les conséquences.

2.1.2 TRAVAUX ACCESSOIRES

La présence de rochers et la présence d'eaux d'infiltrations à quelque niveau que ce soit, nécessitant l'utilisation du marteau piqueur ou explosifs, des drainages d'épuisement, ne donneront pas lieu à des prises d'attache et seront obligatoirement compris dans les offres.

L'emploi des explosifs reste soumis à l'accord des autorités compétentes qui sera sollicité par l'entrepreneur, conformément au décret du 15 octobre 1962.

Trésors, objets d'art, et antiquités trouvés dans les fouilles : l'entrepreneur sera tenu d'en informer sans délai le Maître d'Ouvrage, à charge pour celui-ci d'en aviser les autorités compétentes.

2.2 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

2.2.1 PIQUETAGE GENERAL

L'entrepreneur fournira la main d'œuvre et les accessoires nécessaires et assurera la matérialisation des profils et des points caractéristiques.

L'entrepreneur devra la conservation des repères jusqu'à l'achèvement des travaux, le rétablissement ou la remise en état de ceux qui viendraient à être détériorés ou déplacés, soit accidentellement, soit en raison de la progression des travaux.

Il devra, en outre, procéder à toutes opérations topographiques complémentaires qui s'avèreraient nécessaires en raison des modifications éventuelles du projet

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 9
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

2.2.2 TERRASSEMENTS / TERRE VEGETALE

2.2.2.1 OUVERTURE DES FOSSES DE PLANTATIONS

L'entreprise devra avant remise de son offre avoir procédé à tous les sondages qu'elle jugera utiles pour l'ensemble des prestations.

Une fosse de plantation doit être réalisée pour chaque arbuste planté afin de ne pas dénaturer le sol en place. Un soin particulier doit être apporté lors de la réalisation des fosses pour respecter la nature du sol.

- Terrassement en déblais en terrain de toute nature, par tout moyen mécanique ou manuel des fosses de plantation y compris toutes les fournitures, location d'outillage, main d'œuvre et toutes sujétions que comporte l'exécution complète de la fouille, dressement des faces et du fond de fouille.
- Chargement, transport, et évacuation de l'ensemble des déblais y compris purge des parties malsaines et des blocs erratiques, nettoyage des plates-formes de tous gravois et déchets, évacuation des surplus en décharge publiques agréées, protection éventuelle des ouvrages, décompactage des fonds de formes et entretien des voies empruntées.

- Les fosses de plantation pour les cépées auront un volume de 0.5 m3 soit 0.7x0.7x1m

- Les fosses de plantation pour les autres arbustes auront un volume de 0.2 m3 soit 0.5x0.5x0.7m

Localisation : -Suivant les plans.

2.2.2.2 TERRASSEMENTS EN DEBLAIS

La réalisation des déblais sera conduite conformément aux prescriptions de la norme NFP 11-300. L'Entreprise devra, avant remise de son offre, avoir procédé à tous les sondages qu'elle jugera utiles pour l'ensemble des prestations :

- Terrassement pour la mise à niveau générale et modelage du terrain aux cotes finies indiquées sur les plans, en terrain de toutes natures ;
- Les formes seront réglées suivant les pentes et les cotes prescrites. La tolérance d'exécution après compactage sera de plus ou moins 2 cm ;
- Les déblais excédentaires éventuels ou non utilisables en remblais seront évacués aux décharges;
- Nettoyage des plates-formes de tous gravois et déchets y compris protection éventuelle des ouvrages, entretien des voies empruntées

En période pluvieuse où la fréquence et la violence des intempéries ne laissent pas entre elles un délai suffisamment long pour assécher le sol, l'Entreprise exécutera tous travaux provisoires permettant l'écoulement des eaux de ruissellement. Elle assurera également, si besoin est, le drainage des terrassements en cours d'exécution.

L'exécution de ces travaux est implicitement comprise dans les prix de terrassements.

Les terrassements sont demandés :

- Sol existant 250m² sur 0,40m pour plantations
- Décroulage bicouche existant derrière sanitaire 385 m² sur 0,10m
- Terrassement en entrée de voie accès, raccordement à la voie communale 150m² sur 0,35m

Localisation : cf. plans

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 10
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

2.2.2.3 MELANGE DE TERRE VEGETALE ET TERRE IN SITU

Fourniture et Mise en place d'un mélange de terre végétale noire et de terre sableuse, récupérée in situ, dans les fosses de plantations de chaque arbuste.

Réalisation d'un mélange avec le pourcentage préconisé ci-dessous :

70% terre végétale apportée

(La terre végétale devra être exempte de toute impuretés, y compris de toutes racines adventives. (Chiendent, ronces, fougères, etc.)

30% terre sableuse in situ

(Le surplus de terre in situ restante devra être évacué si les gestionnaires du camping n'en n'ont pas d'utilité. L'évacuation, le chargement et le transport sont compris dans ce prix)

Ceci comprend le chargement, transport, mise en place dans les fosses, régalage, nivellement et réglage à plus ou moins 2 cm y compris entretien des voies empruntées.
Compactage manuel par couche de 0m20 au fur et à mesure du remplissage.

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 11
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

3 REVETEMENT DE SOL

3.1 GENERALITES

L'entrepreneur aura à sa charge l'implantation et le piquetage supplémentaire, d'après les plans des ouvrages. Toutes mesures seront prises pour vérifier qu'au-dessous du niveau définitif du fond de fouilles, le sol ne soit pas défoncé et que sa cohésion reste intacte.

Les travaux comprendront :

- Passage d'un verti-drain pour cloutage du terrain naturel et mise en œuvre de 40/70
- Fourniture et la mise en œuvre des matériaux nécessaires pour le raccordement à la voie communale
- Réalisation d'un sol en tricouche

L'entreprise devra avant toute exécution, procéder à l'implantation des revêtements conformément aux plans. Cette implantation sera soumise à l'approbation du Maître d'Œuvre avant tout commencement d'exécution. Si des erreurs étaient faites dans les implantations, l'entreprise en aurait la complète responsabilité et devrait, éventuellement, en subir les conséquences.

3.2 PROVENANCE - QUALITE - PREPARATION DES MATERIAUX

3.2.1 PROVENANCE ET ESSAI DES MATERIAUX

Tous les matériaux, liants employés dans la construction des ouvrages seront fournis par l'entrepreneur. Ils proviendront des carrières, sablières et usines agréées et seront de la responsabilité de l'entrepreneur. Ils devront présenter les caractéristiques requises pour l'exécution des travaux, suivant les règles de l'Art. Les matériaux seront conformes aux prescriptions des Normes AFNOR ou, à défaut, au Cahier des Charges Générales pour les travaux dépendant de l'Administration des PONTS ET CHAUSSEES. (Voir également chapitre 1.2.2.)

3.2.2 ESSAIS DES MATERIAUX

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de faire procéder à des essais en présence de l'entrepreneur par un laboratoire agréé. Ces essais devront être exécutés conformément aux normes AFNOR. Tout lot rebuté devra être enlevé du chantier, les matériaux devant répondre aux normes actuellement en vigueur.

3.2.3 TOUT-VENANTS DE CARRIERE

Le tout venant de carrière utilisé dans les fondations des chaussées proviendra des carrières agréées. Respect de la norme NFP 18321 de Mai 1982.

Le tout venant sera constitué de roche concassée ou de laitier concassé qui devra avoir les caractéristiques suivantes :

- granularité dont la courbe devra être fournie pour accord au Maître d'Œuvre
- équivalent de sable supérieur à 40.

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 12
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

Le tout venant 0/31.5 sera constitué de roche concassée ou de laitier concassé qui devra avoir les caractéristiques suivantes :

- granularité dont la courbe devra être fournie pour accord au Maître d'Œuvre
- équivalent de sable supérieur à 40.

La grave 0/31.5 sera de type non traitée GNA

3.2.4 MATERIAUX DEFECTUEUX

Dans le cas où un lot quelconque de fourniture serait reconnu défectueux par le Maître d'œuvre ce lot devra être enlevé dans les heures qui suivront la notification du procès-verbal de rebut.

3.3 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

3.3.1 VERTI-DRAIN

Ce poste comprend le passage d'un verti-drain pour le cloutage du terrain naturel.

Le verti-drain sera muni de petites griffes 3/4 cm.

La location, le chargement et le transport du matériel sont également compris dans ce prix.

Localisation : voie d'accès aux camping-cars

3.3.2 CYLINDRAGE

Les travaux comprennent :

- La fourniture et la mise en œuvre d'une couche de GNT 40/70 sur l'ensemble de la zone traitée avec le verti-drain.
- Un cylindrage en force avec 1 CC20 ou CC30
- Une deuxième couche de GNT 40/70 afin que l'ensemble des interstices soient fermées par la pierre
- Un deuxième cylindrage en force.

Il est demandé également dans ce poste l'évacuation des pierres 40/70 non tenues par le sol en place. Le chargement et le transport sont à la charge de l'entreprise.

3.3.3 GNT 0/80

Les travaux comprendront :

- Fourniture et mise en place d'un géotextile. Il sera mis en place sur le fond de forme réalisé précédemment.
- La fourniture, le transport, et la mise en œuvre d'une GNT 0/80 sur une épaisseur de 20cm +ou-2cm. Epaisseur obtenue après compactage mécanique y compris toutes sujétions.

Ceci-comprend également les essais à la plaque pour le contrôle des portances et de la stabilité de la couche de base et de la GNT 0/80 non traitée mise en place et compactée. La couche de base sera reprofilée si nécessaire. Purges si nécessaire.

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 13
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

Nivelage soigné en veillant à respecter les pentes générales d'écoulement des eaux. Les surfaces des revêtements définitifs devront présenter une parfaite planimétrie et les pentes conformes aux indications portées sur les plans.

Compactage soigné au rouleau de force 650kg à 1500kg sans vibration.

Localisation : raccordement à la voie communale

3.3.4 GNT 0/31.50

Les travaux comprendront :

- Fourniture et mise en place d'un géotextile

- La fourniture, le transport, et la mise en œuvre d'une GNT 0/31.5 sur une épaisseur de 10cm +ou-2cm. Epaisseur obtenue après compactage mécanique y compris toutes sujétions.

Ceci-comprend également les essais à la plaque pour le contrôle des portances et de la stabilité de la couche de base et de la GNT 0/31.5 non traitée mise en place et compactée. La couche de base sera reprofilée si nécessaire.

Nivelage soigné en veillant à respecter les pentes générales d'écoulement des eaux. Les surfaces des revêtements définitifs devront présenter une parfaite planimétrie et les pentes conformes aux indications portées sur les plans.

Compactage soigné au rouleau de force 650kg à 1500kg sans vibration.

Localisation : raccordement à la voie communale et nivellement autour du sanitaire bleu

3.3.5 TRICOUCHE

Le support doit être propre et sec.

Technique consistant à superposer sur place une couche de liant et une couche de granulats autant de fois fois que l'on désire de couche en partant d'un gros granulats en allant vers un petit, généralement la couche de finition se fait en 4/6

Le liant: Emulsion de bitume à 69% température de mise en oeuvre 65°/75°

Les granulats: Gravillons lavés 4/6 couleur gris

Tri-couche = 3 couches de liant + 3 couches de granulats

- Lors de la mise en œuvre, il y a risque d'éclaboussures une protection des abords est nécessaire. Une protection du sanitaire est alors à prévoir lors la mise en œuvre
- Une forte pluie dans les 2 heures qui suivent la mise en œuvre peut provoquer un noircissement du revêtement.

Un balayage final du revêtement en enlevant les gravillons non tenus par le liant est compris dans ce prix.

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 14
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

4 RESEAUX FLUIDES

Généralités

Les ouvrages d'assainissement devront être conforme au CCTG travaux (fascicules 70 et 71).

La provenance des matériaux doit être proposée par l'entrepreneur à la direction des travaux à l'occasion de la remise du programme d'exécution. Les fournitures, matériaux et matériels et les éléments préfabriqués entrant dans les ouvrages et prestations du présent marché, devront répondre aux spécifications du présent CCTP. et être conforme aux normes .

En cas d'absence de normes ,l'entrepreneur propose à l'agrément du Maître d'œuvre ses catalogues ou ceux de ses fournisseurs avec certificat de qualité par un organisme agréé par le ministère de l'industrie ou un avis technique favorable .Le Maître d'œuvre se réserve la faculté de faire procéder à l'usine de production à toutes les constatations qu'il jugera nécessaire .

Les tuyaux et autres éléments préfabriqués portent obligatoirement un marquage permanent indiquant

- La date de fabrication
- L'indicatif du fabricant et de l'usine, et s'il s'agit de tuyaux, la classe ou série à laquelle ils appartiennent
- Pour les produits à base de ciment, la date à partir de laquelle ils peuvent être mise en œuvre, de plus leur transport et leur pose ne pourra intervenir moins de huit jours pleins après la date de fabrication .

Exécution des fouilles

Le sciage des matériaux enrobés sera réalisé sur la hauteur totale des enrobés. De même, le dallage béton sous voirie devra être scié sur toute sa hauteur : hauteur moyenne environ 25cm.

L'entrepreneur inclura dans son prix toutes les sujétions de croisement et de longement de canalisation ou de leur maintien .De même tous les ouvrages de diamètre inférieur à 30 cm rencontrés et nécessitant d'être démolis et évacués font parti du prix canalisation

Les matériaux de démolition seront évacués à la centrale de recyclage du maître d'ouvrage située dans un rayon maximum de 5 km si les matériaux sont recyclables, soit à une décharge agréée si les matériaux ne sont pas recyclables .Dans ce cas les droits de décharge restent entièrement à la charge de l'entrepreneur.

Les matériaux excédentaires seront évacués sans délais à la décharge de l'entreprise.

Les fouilles de tranchées d'une profondeur supérieure à 1.30m et d'une largeur inférieure ou égale aux deux tiers de la profondeur lorsque les parois sont verticales ou en cas de mauvaise tenue des sols et/ou le rabattement de la nappe est nécessaire, doivent être équipées de blindage jointif. Les blindages seront retirés progressivement par couche de remblai avant compactage. Le blindage est compris dans le prix des canalisations.

Les fonds de fouilles seront énergiquement damés et réglés selon les prescriptions des plans d'exécution. Ils seront réceptionnés par le Maître d'œuvre, ils devront vérifier la caractéristique suivante : densité supérieure à 95% de l'Optimum Proctor Modifié. Les niveaux de fond de fouilles devront respecter les cotes théoriques.

La longueur des fouilles pouvant rester ouvertes sera au maximum de 15 m ou le cas échéant sera fixée par la direction des travaux.

Eaux dans les fouilles

Sauf spécifications contraires explicites ci-après, il est spécifié que :

Dans le cas de présence d'eau, soit eaux de ruissellements extérieurs ou eaux survenant par les parois ou par le fond, l'entrepreneur devra en assurer l'épuisement et l'évacuation et prendre toutes dispositions utiles sans que ces prestations puissent donner lieu à un supplément de prix.

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 15
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

Exécution des remblais

Le remblaiement des tranchées sera exécuté par couches de 30 cm d'épaisseur. Chaque couche sera méthodiquement compactée avec un engin mécanique, à l'exception de la couche située au-dessus de la génératrice supérieure des tuyaux.

Les remblaiements des tranchées devront répondre à la prescription suivante à tous les niveaux : densité supérieure à 95% de l'Optimum Proctor Modifié, avec possibilité, si cela est reconnu nécessaire, de modifier l'humidité du matériau pour permettre un compactage optimum, n'entraînant droit à aucune plus-value des prix réputés tenir compte de ces aléas.

Matériaux de remblais

Matériaux pour lit de pose

Le lit de pose sera constitué par un gravier 4/6. Chaque fois qu'il y aura lieu de recourir à des épaissements pour assainir la fouille, le sable de fondation sera remplacé par du gravier 8/15 ou du béton maigre.

Les canalisations seront posées sur un lit de gravier 4/6 à faire agréer par le Maître d'Œuvre (arc d'appui 120° pour les tuyaux rigides, 180° pour les tuyaux souples).

L'épaisseur après damage du lit rapporté sous la génératrice inférieure du tuyau sera égale au $\frac{1}{4}$ du diamètre nominal avec un minimum de 0,10 m.

Dans le cas de pose de tuyaux sur un sol remblayé, l'entrepreneur aura à prendre toutes dispositions pour leur assurer une bonne tenue.

Si le fond de fouille est de très mauvaise qualité une sous couche complémentaire en gravillons 0/15 ou 0/25 dont l'épaisseur sera définie par le Maître d'Œuvre, viendra compléter l'assise de la canalisation.

Matériaux d'enrobage des canalisations

Les matériaux d'enrobage seront des matériaux d'apport qui ne doivent en aucun cas être susceptibles d'endommager les canalisations ou de provoquer des tassements ultérieurs.

L'enrobage de la canalisation au-dessus de son extrados est à distinguer du remblaiement ayant lieu au-delà de cette zone.

Dans les limites de la zone de pose, on n'utilisera que des matériaux expurgés de cailloux.

Le sol sera compacté manuellement ou avec des engins légers de part et d'autre de la canalisation jusqu'à une hauteur de 0,30 m au-dessus de l'extrados.

Les tuyaux légers sont à maintenir à leur niveau au cours de l'enrobage. Le compactage ne provoquera pas de déviation latérale.

L'épaisseur de la couche d'enrobage est mesurée depuis le dessus du lit de pose jusqu'à +30 cm au-dessus de l'extrados de la conduite.

La compacité du sol admise dans les calculs statiques est à réaliser dans la zone de pose. Des mesures de densité Proctor ou essais au pénétromètre seront réalisés.

Collecteurs

La pose des tuyaux sera réglé au laser et en tranchée sèche avec des engins de levage adapté, répondant aux normes de sécurité. Ils doivent permettre des manœuvres précises et continues. L'emboîtement des tuyaux doit se faire par poussée rigoureusement axiale.

Il pourra être réalisé à l'aide de l'engin de manutention sauf si la direction des travaux, après constatation effectuée sur le chantier, exige qu'il soit effectué à l'aide de leviers, tireforts, crics ou vérins.

La génératrice supérieure sera au minimum à 80 cm de profondeur par rapport à la hauteur définitive de la chaussée, dans les profils indiqués par le Maître d'Œuvre en cours d'exécution. Dans le cas où cette condition

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 16
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

ne pourrait être réalisée, le tuyau sera protégé par une dalle de répartition des charges en béton. L'Entrepreneur est tenue de vérifier la tenue mécanique des tuyaux et de calculer la dalle en conséquence ; une note de calcul sera fournie au Maître d'œuvre.

Branchements

Les tuyaux utilisés pour les branchements seront posés avec une pente de 2,0% minimum, sauf indications contraires portées sur les plans. Le réglage de l'orientation peut être assuré par un coude au 1/8ème et les raccords seront à joints élastomères.

Les regards de visite

Pour les regards de visite ou borgnes, et quel que soit le type de canalisation retenu, les entrées et sorties de regard doivent être obligatoirement exécutées à l'aide de pièces d'articulation étanches permettant un léger tassement différentiel sans affecter l'étanchéité de l'ensemble.

L'emploi d'éléments préfabriqués est autorisé à condition qu'ils satisfassent aux conditions stipulées au § 2.3 du fascicule 70 du CCTG et des normes NF P 16-342 (regards en béton) et NF P 16-343 (boîtes de branchement en béton) avec les impératifs suivants :

- L'embase préfabriquée n'est admise qu'à la double condition :
 - D'être étanche,
 - De comporter des manchettes de raccordement à joints souples présentant eu égard à la nature des canalisations employées, les caractéristiques nécessaires à une parfaite étanchéité même en cas de tassements différentiels.
- Les éléments préfabriqués de cheminée et de couronnement doivent :
 - Etre étanches,
 - Comporter les dispositifs assurant l'étanchéité entre les divers éléments préfabriqués.
- Les dispositifs de couverture de ces ouvrages doivent obligatoirement supporter les charges routières avec majoration dynamique.

Les dispositifs de fermeture

Les dispositifs de fermeture des ouvrages et des grilles sur avaloir et caniveau doivent être conformes à la norme NF EN 124 et être obligatoirement d'une classe adaptée aux conditions de charges précisées ci-avant et aux pièces techniques à adapter selon les prescriptions de l'article 5 de la norme.

L'indication de la classe doit être portée sur chaque élément. Cette classe sera d'au moins D 400 KN sous chaussée, C 250 KN sous trottoirs et B 125 KN ailleurs.

Les fontes employées sont soumises aux spécifications de la norme NF EN 1563.

Le type de tampon doit être préalablement agréé par le Maître d'œuvre et le service gestionnaire.

Les tampons sous chaussée seront articulés, classe 400 trafic intense, de masse supérieure à 85 kg

La descente dans les ouvrages est assurée au moyen d'échelons en acier rond galvanisé ou en aluminium de 25 mm de diamètre et de 0,35 m de largeur, équidistants de 0,30 m ou d'une échelle scellée de mêmes caractéristiques.

Les échelons inférieurs ne doivent pas gêner l'écoulement habituel dans l'égout. Un dispositif amovible dépassant de 0,60 m au moins le niveau de la chaussée doit être installé pour faciliter l'accès du personnel d'entretien pour tous les regards de plus de 2,20 m de profondeur.

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 17
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

Etudes

L'entreprise titulaire devra établir ces plans d'exécutions du réseau d'assainissement sur la base du dossier projet joint à la consultation.

L'entreprise devra coordonner ses études avec celles des autres entreprises intervenant sur le projet ainsi qu'avec le Maître d'œuvre.

L'entreprise effectuera les études d'exécution complètes, notes de calculs et plans, démarches auprès des services administratifs concernés.

L'entreprise prend tous les engagements de responsabilité et de garantie sur les solutions techniques qu'elle pourrait proposer en variante.

Contrôles

Elles seront conformes aux dispositions et prescriptions mentionnées au fascicule 70.

L'entreprise indiquera dans sa proposition les moyens qu'elle met en oeuvre (internes ou sous-traitance) pour assurer le contrôle de qualité des opérations de remblaiement et de compactage. L'entrepreneur réalise au fur et à mesure de l'avancement du chantier, un suivi et des essais au titre de l'autocontrôle. Les prix de ces essais sont inclus dans les prix de fourniture et de pose des ouvrages. Ces essais sont réalisés par l'entreprise elle-même ou un sous-traitant ; l'entrepreneur indiquera dans sa proposition les moyens et méthodes retenus pour effectuer cet autocontrôle. Il veillera en particulier, par l'encadrement du chantier au respect des conditions de pose, de remblaiement et de compactage définies ci-dessus. L'entrepreneur effectue des essais d'étanchéité à l'air sur la totalité des tronçons. Le protocole recommandé est celui utilisé pour les opérations de contrôle réalisés pour le compte du maître de l'ouvrage.

Descriptif des travaux

4.1 CANALISATIONS

Les travaux comprennent la réalisation des tranchées et la pose des canalisations avec sablage et grillage avertisseur avec :

- toutes préparations,
- le transport,
- les terrassements mécaniques ou manuels en terrain de toute nature,
- découpe, remblais, sablage, grillage avertisseur,
- utilisation partielle de BRH,
- béton de calage,
- compactage,
- l'évacuation des matériaux excédentaires au centre d'enfouissement technique y compris frais de décharge,
- travaux de raccordement aux ouvrages y compris dans rocher compact avec brise roche,
- la protection des fouilles et le blindage éventuel,
- les travaux de reprise des réseaux rencontrés
- la réalisation de regards intermédiaires étanche avec tampon fonte
- la main d'œuvre
- toutes sujétions.

Raccordement en eau potable de la borne camping-car en PEHD 20mm PN 16 et raccordements au réseau existant situé dans le bâtiment.

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 18
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

Raccordement en eaux usées en PVC 150mm CR8 de l'ouvrage récupérant les EAUX USEES (positionné sur la borne multiservice) à la cuve étanche de 5000 l.

Raccordement en eaux usées en PVC 200mm CR8 de l'ouvrage récupérant les EAUX GRISES issues du caniveau à grille (positionné sur la dalle béton de la borne multiservice) à la fosse toutes eaux de 30 000 l.

Les canalisations seront posées suivant les règles de l'art, à une profondeur de 0.90m minimum avec pente de 3 % minimum.

4.2 BUSAGE DU FOSSE

Les travaux comprennent le curage du fossé, l'évacuation des matériaux, la pose de buse Béton 135 A sur un linéaire de 5.00ml, la protection béton, les têtes d'aqueduc, permettant l'écoulement du fossé, le réaménagement des abords les enherbements.

4.3 FOSSE ETANCHE POUR WC CHIMIQUE

Le matériau devra être étanche avoir la résistance mécanique requise et une tenue chimique conforme à la norme ISO 4 433-2 ISO TR 10358.

Les travaux comprennent la fourniture et pose d'une fosse étanche en PEHD reprenant les eaux usées issues de la borne multiservice .la fosse d'une capacité de 5000 litres sera lestée et remblayée en sable suivant les prescriptions du fournisseur.

La fosse sera lestée par un massif béton suivant les prescriptions du fournisseur.

Les trappes de visite seront avec tampon fonte. Le raccordement aux réseaux d'eaux usées sera prévu.

L'ouvrage sera en conformité avec la norme NF E 86410.

4.4 BORNE MULTISERVICE ET ACODRAIN

Les travaux comprennent :

- la dépose soignée de la borne existante pour réutilisation et remise en place suivant plan de masse
- la réalisation d'une dalle béton armé aspect lissée de dimensions 4.00m X 4.00m d'épaisseur 0.25 m supportant les PL sur support GNT PF2 avec formes de pentes en pointe de diamant permettant de canaliser les eaux grises vers le caniveau à grille (pente 3%).

- la fourniture et pose de caniveau à grille fonte de classe 400 sur ouvrage étanche largeur 0.30m hauteur 0.30 m clavetée sur cornières récupérant les effluents.

- la mise en place de canalisation chasse d'eau en fond de caniveau permettant le nettoyage par pression suivant existant.

La borne sera reposée de façon identique à l'existante sur support béton, avec toutes les sujétions de raccordement eaux usées sur la fosse étanche, de canalisations eaux grises sur la fosse toutes eaux et eau potable, avec regard inox.

Le béton sera de qualité classe d'exposition mer dosage mini 350 kg/m3.le ferrailage sera en retrait de 5 cm minimum.

Les ouvrages existants seront démolis et évacués. la voie existante sera rétablie avec mise en place de GNT 0,315 et revêtement bicouche.

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 19
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

5 PLANTATIONS

5.1 GENERALITES

L'entrepreneur sera tenu pour responsable de tous les dommages que pourraient subir les bâtiments mitoyens, les ouvrages souterrains (canalisations, réseaux divers), les revêtements de sol, des accidents qui pourraient arriver sur le chantier du fait de ses travaux, et ce, quel qu'en soit le motif.

Les prescriptions du présent CCTP (qui complètent ou précisent celles du fascicule 35 du CCTG) ne sont nullement limitatives et l'entrepreneur ne peut invoquer une quelconque omission pour échapper à ses obligations de parfait achèvement des travaux qui restent pleines et entières.

Les travaux comprendront :

-les façons superficielles, La fourniture, la plantation, l'entretien des plantations de deux supplémentaires suite à la réception.

Les travaux seront réalisés conformément aux pièces répertoriées au C.C.T.P. et sont définies par le plan de plantations.

Il sera fait référence pour tous les travaux du chantier au Cahier des Clauses Techniques Générales pièce non jointe mai réputée connue par l'entrepreneur, concernant les travaux d'espaces verts, d'aires de sports et de loisirs " Fascicule 35 " .

5.2 PROVENANCE - QUALITE VEGETAUX ET DES MATERIAUX

5.2.1 PRODUITS FERTILISANTS

Les amendements seront proposés à l'approbation du Maître d'Œuvre pour améliorer la structure du sol et favoriser la mise à disposition des produits fertilisants pour les plantes.

On utilisera, en principe les fertilisants organiques de type FUMASOL, TRACER, TILCO ou similaire.

- matière organique : 35 % du produit brut
- azote totale : 50 % du produit brut
- matière organique/azote organique : 32 %
- azote : 1,5 %
- acide phosphorique : 1,5 %
- potasse : 1,3 %
- pH (H2O) : 7

En Fumure de Fond : à la plantation (quantités indicatives à préciser par l'analyse)

- . pour les arbustes : 250 gr/u
- . pour l'engazonnement : 150 gr/m²

En Fumure d'entretien :

- . pour les arbustes : 250 g/u à l'automne et au printemps
- . pour l'engazonnement : 100 g/m² à l'automne et au printemps

Les modifications éventuelles sur la base des prescriptions du laboratoire chargé de l'analyse de la terre doivent être soumises à l'avis du Maître d'Oeuvre.

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 20
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

L'Entrepreneur gardera toutefois l'entière responsabilité des produits employés ou des dosages mis en œuvre.

5.2.2 VEGETAUX

5.2.2.1 QUALITE DES VEGETAUX

D'une façon générale, l'entreprise se conformera pour ce qui concerne les plantes au chapitre 2 du fascicule 35 du Cahier des Prescriptions Communes applicables aux travaux de plantations de l'Équipement.

Les végétaux fournis auront les dimensions précisées dans le cadre de décomposition.

Abréviations du détail quantitatif estimatif : 4 Tr. = 4 transplantations
Mg. = Motte grillagée

5.2.2.2 PROVENANCE

Les végétaux fournis répondront :

- Aux spécifications du fascicule 35 du CCTG applicables aux plantations.
- A la catégorie 1 au sens de la norme générale V12051 AFNOR.

Leurs spécifications (Genre, espèce, variété, force et modes culturels) définies dans les pièces contractuelles, seront garanties par l'entrepreneur. Toute modification préconisée par ce dernier devra être soumise à l'accord préalable du Maître d'Œuvre.

Les végétaux seront de premier choix et présenteront les caractéristiques requises d'une végétation saine et rigoureuse, tant du point de vue du système racinaire que des parties aériennes, avec une ramification suffisante.

Ils seront exempts de toute malformation ou lésion d'origine mécanique ou physiologique.
Les végétaux proviendront de pépinières qualifiées, soumises aux contrôles phytosanitaires.

L'entrepreneur soumettra au Maître d'Œuvre la ou les pépinières retenues pour la fourniture des végétaux. Une visite en pépinière pourra être demandée par le Maître d'Œuvre pour choisir les végétaux. Le marquage effectué en pépinière pour retenir les sujets et les lots n'est pas suspensif d'une vérification ultérieure sur le lieu de plantation.

5.2.2.3 ARRACHAGE DES PLANTS EN PEPINIERE ET ADMISSION DES PLANTS

L'arrachage s'effectuera avec toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager les racines. Le Maître d'Œuvre aura toutes les facilités pour se rendre dans les pépinières fournissant des plantations pour contrôler l'arrachage, le transport et les mesures de protection prises au cours de ce dernier.

Le Maître d'Œuvre pourra refuser les sujets qu'il n'estimerait pas conformes aux stipulations du marché.

5.2.2.4 TAILLES ET HABILLAGE A LA PLANTATION

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

Aucune taille aérienne ne sera à réaliser sans accord préalable du Maître d'œuvre.

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 21
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

5.2.3 TUTEURAGE UNIPODE

Les perches utilisées comme tuteurs pour les arbres en cépée seront en rondins de pin traité à cœur, en châtaignier ou robinier écorcé, épointés ; les parties, diam 8 cm, longueur 2.00 m dont 1.20 m hors sol minimum

L'attache des arbres aux tuteurs se fait à l'aide de fixation en caoutchouc

Localisation : arbres sur talus

5.2.4 PAILLAGES

Paillage biodégradables

Fourniture et mise en œuvre d'un paillage biodégradable de la gamme CREASIS PREMIUM de chez BHS ou similaire technique y compris toutes sujétions de fixation par agrafes ou autre procédé à la sujétion de l'entreprise.

Feutre fin (165g/m²) et de couleur marron foncé
Garantie : 60 mois minimum.

Localisation : talus planté et entrée du camping

5.2.5 CUVETTE ET ARROSAGE

Les cuvettes aux pieds des arbres et cépées (+ de 14/16 et à partir de CL20) devront contenir 100 litres d'eau

aux pieds des arbustes 15 litres.

Un plombage à l'eau sera fait pour tous les végétaux dès leur plantation, quel que soit l'état hygrométrique de l'air et du sol (10l par jeune plant, 15l par arbuste, 40l par arbre tige ou cépée jusqu'à 14/16, et 100l au-delà de 14/16).

5.2.6 SEMIS

Les graines seront pures et correspondront bien au genre, espèce et variété demandée; elles seront:

- d'une bonne faculté germinative
- exemptes d'impuretés
- non atteintes de maladies parasitaires ou cryptogamiques
- garantie avec absence de parasites.

La provenance des graines et le mélange devront être agréés par le Maître d'Oeuvre

En fonction des différentes exigences et des contraintes du sol :

- établissement et croissance initiale rapide,
- enracinement dense, effet stabilisateur du sol,
- aspect rustique, adaptation à un entretien extensif,
- fréquentation (=piétinement), etc

La composition suivante est préconisée :

FETUQUE PURE

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 22
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

5.3 MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Le représentant du Maître d'Ouvrage et le Maître d'Oeuvre auront tout pouvoir de réclamer de l'entrepreneur, le retrait du chantier des conducteurs d'engins ne respectant pas les prescriptions générales et en particulier, quant à l'ouverture et au rebouchage des trous, déchargement des végétaux, etc... Et aux jardiniers ne tenant pas compte des règles de l'art en matière de plantation, taille, etc...

Les principales dispositions à prendre, pour la plantation des arbres et arbustes, sont définies aux différents articles du CCTG (fascicule 35) traitant ce sujet.

5.3.1 FOURNITURE DES VEGETAUX

Fourniture des végétaux en conteneur

Dito voir quantitatif joint
Pépinières Lappen, Kerisnel, Lepage ou équivalent

Pour mémoire :

SALIX VINIMALIS cépée 150/175
TAMARIS RAMOSSISSIMA cépée 150/175
PRUNUS SPINOSA Cépée 150/175
LIGUSTRUM VULGARE 60/80
SALIX CINEREA 60/80

ROSA GALLICA 60/80
MYRTUS COMMUNIS 60/80
SAMBUCUS NIGRA 60/80
LIGUSTRUM VULGARE 60/80

CORONILLA VALENTINA SUB GLAUCA 60/80
POTENTILLA FRUCTICOSA 60/80
OLEARIA VIRGATA 60/80
LIGUSTRUM VULGARE 60/80

ROSA GALLICA 60/80
AGAPANTHUS AFRICANUS 60/80
HEDERA HELIX ALGERIAN BELLECOUR C2L

5.3.2 PLANTATION DES VEGETAUX EN CONTENEUR

Comprenant la préparation et la plantation des végétaux. Ce prix rémunère : la manipulation des végétaux, le pralinage des racines, la réhumidification des racines par trempage, l'implantation des végétaux conformément au dispositif prévu, la plantation avec apport d'amendement organique à raison de 250g par unité, la façon de cuvette et un arrosage à effectuer si nécessaire. Un plombage à l'eau sera fait pour tous les végétaux dès leur plantation, quel que soit l'état hygrométrique de l'air et du sol (10l par jeune plant, 15l par arbuste).

Il est prescrit à l'entrepreneur de façon impérative d'enlever les containers ou tontines en matière plastique ou autres, réputées imputrescibles avant plantation.

Localisation : plan de plantations

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 23
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

5.3.3 SEMIS DE FETUQUE

Fourniture et semis de graines de fétuques pures sur la voie d'accès réalisée en cloutage et au pied des arbustes.

Le regarnissage si nécessaire et les premières tontes sont également comprises dans ce prix

5.4 CONSTAT ET GARANTIE DE REPRISE

Le constat de reprise aura lieu au mois de juin suivant la plantation avec un minimum de 6 mois entre la plantation et le constat, date qui permet de juger de la reprise effective des végétaux et de la bonne installation du gazon.

Le délai de garantie est fixé au constat de reprise :

- 1 an pour les conteneurs et godets
- 2 ans pour les arbres

Pendant la période de garantie de reprise, l'entrepreneur est entièrement responsable de la bonne reprise des végétaux.

Les végétaux non repris seront immédiatement arrachés et évacués du chantier et la liste des sujets à remplacer sera remise au Maître d'Œuvre et seront remplacés dès le mois de novembre par des sujets de taille immédiatement supérieure à celle du sujet remplacé. De même, les gazons non levés ou mal levés seront repris.

5.5 ENTRETIEN JUSQU'À LA RECEPTION

L'entretien comprend l'ensemble des prestations décrites ci-dessous jusqu'à la réception du chantier

De façon générale, l'entretien se conforme aux prescriptions du tome 2 du fascicule 35 du C.P.C. de l'Administration des Ponts et Chaussées.

Les travaux comprennent l'ensemble des prestations décrites ci-après :

Entretien des végétaux

D'une façon générale, l'entrepreneur devra adapter les soins d'entretien aux caractéristiques physiologiques de chaque espèce ainsi qu'au rythme de développement des végétaux.

Au printemps, seront enlevées les mauvaises herbes qui auraient pu pousser au pied des sujets.

Labours et binage

Le nombre de binages sera tel que le sol soit en constant état de propreté. Au-delà de la date de réception, jusqu'au constat de reprise, il sera procédé à 1 apport d'engrais au printemps pour une plantation effectuée à l'automne, 2 apports pour une plantation réalisée au printemps, l'un après le premier binage de printemps, l'autre en septembre. Cet engrais aura été préalablement agréé par le directeur des travaux.

Arrosages

Les arrosages seront effectués d'avril à septembre. Ils seront répétés autant qu'il sera nécessaire et prolongés si cela est utile. Le bassinage des feuilles pourra être exigé en période sèche.

Les travaux d'arrosage devront être exécutés avec soin, de telle sorte qu'il ne puisse y avoir un excès d'eau pouvant entraîner des terres sur les allées, voiries et parkings.

Ils seront de 20 litres pour les arbustes, 100 l pour les cépées et 200 litres pour les arbres.

Affaire	KERLOUAN	REQUALIFICATION DU CAMPING DU BENDIN Lot unique / Aménagements paysagers et réseaux fluides	PAGE 24
Phase	DCE		CCTP
Date	Juin 2014		A3 PAYSAGE / B3i

Fréquence minimale de 1 passage par semaine au mois d'avril mai juin. Arrosage à faire pendant toute la durée de la garantie de reprise des végétaux.

Maître d'œuvre à prévenir à la date de chaque intervention (fax). En l'absence d'écrit, l'arrosage sera réputé non effectué.

Traitements anti-parasitaires

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

Tailles

Ces travaux seront effectués par des jardiniers qualifiés. La taille des végétaux se pratiquera en éliminant les vieux bois au profit des jeunes pousses et en éclaircissant le cœur du sujet. Cette opération devra respecter la forme naturelle des arbres et arbustes.

Ces travaux comprennent également l'entretien autant que nécessaire en fonction des besoins spécifiques de chaque plante, l'évacuation des détritux, le désherbage et le maintien en parfait état de propreté des massifs et des haies.

Tonte

La fréquence des coupes sera de 3. Toutefois pendant la pousse maximum de l'herbe, elle sera telle que la hauteur de l'herbe ne dépasse pas 15 cm.

Les lames de tondeuses devront être parfaitement affûtées de façon à obtenir une coupe franche. Après chaque coupe, les herbes devront avoir toutes la même hauteur, c'est à dire présenter un tapis uniforme sans ondulation ni trace provenant soit des raccords de lignes, soit de coupes trop rases.

Les gazons devront avoir un aspect dense et uniformément vert. Les coupes seront ramassées au fur et à mesure de la tonte et évacuées dans la journée.