

MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

**CAHIER DES CLAUSES  
TECHNIQUES PARTICULIERES**

(C.C.T.P.)

Maitre d'ouvrage :



**MAIRIE DE BENODET**  
Place du Général De Gaulle  
29950 BENODET

Maitre d'œuvre :



**C.I.T.-Agence de QUIMPER – ROCHETTE-QUERE**  
2, allée Emile Le Page "Le Majestic"  
BP 1344  
29103 QUIMPER cedex

**AMENAGEMENT D'UNE LIAISON PIETONNE – SECTEUR DE KERSALE –  
ENTRE LA RUE LE MORDANT ET LE CHEMIN DE KERSALE  
BENODET**

## CHAPITRE 1

### INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

#### **ARTICLE 1.1 - OBJET DU MARCHE**

##### ***11.1 – Emplacement des travaux***

Le présent marché concerne les travaux d'**aménagement d'une liaison piétonne entre la rue Le Mordant et le chemin de Kersalé, secteur de Kersalé à Bénodet**

Le marché comporte une seule tranche de travaux

##### ***11.2 – Généralités***

Les entreprises sont réputées, avant la remise de leur offre, avoir pris pleine connaissance des lieux, terrains d'implantation, de tous les éléments généraux et locaux ; avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution ; avoir pris pleine connaissance de tous les articles constituant le dossier et s'être rendu compte de leur nature, importance et particularité

##### ***11.3 – Notes concernant le CCTP***

Il appartiendra aux Entreprises de procéder, si elles le jugent utile, à la vérification de l'avant métré. Toute erreur, qui pourrait être décelée à quelque moment que ce soit après la remise de l'acte d'engagement ne saurait conduire à une modification du prix porté à ce dernier.

Le présent C.C.T.P. constituant le document contractuel prioritaire des pièces fournies, l'Entreprise ne pourra pas arguer d'un manque de concordance entre les plans et CCTP, d'une imprécision dans la description ou la figuration des ouvrages pour ne pas exécuter le travail dans les règles de l'art.

Les analyses ou essais prévus dans le D.T.U, C.C.A.G, C.C.T.G seront toujours à la charge de l'Entrepreneur.

Les essais complémentaires demandés par le Maître d'œuvre seront également à la charge de l'Entreprise.

#### **ARTICLE 1.2 - CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux à exécuter sont précisés ci-après :

Installation de chantier comprenant :

- ⇒ signalisation du chantier et demande d'autorisation de voirie auprès des services municipaux concernés
- ⇒ amenée à pied d'œuvre, chargement, déchargement de tout matériel nécessaire à l'exécution du chantier
- ⇒ repli en fin de chantier et remise en état des lieux
- terrassements et empierrement du chemin piéton
- démolition et évacuation des déchets pour le talus existants
- fourniture et pose de clôture

## **ARTICLE 1.3. - DESCRIPTION GENERALE**

### ***13.1 – Introduction***

Les côtes de nivellement et pentes générales à obtenir sont indiquées sur les plans d'exécution (suivi du terrain naturel)

Les points de référence altimétrique et planimétrique seront fournis par le géomètre expert désigné par le maître d'œuvre.

### ***13.2 – Généralités***

L'entrepreneur sera responsable de tous les éboulements qui pourraient survenir, de tous les dommages que pourraient subir les bâtiments alentours, les ouvrages souterrains, les canalisations de toutes sortes, les arbres et plantations, les revêtements de sol, des accidents qui pourraient survenir sur le chantier ou aux abords du chantier du fait de ses travaux, quelque en soit le motif, y compris ceux occasionnés par des écoulements d'eau provenant d'ouvrages souterrains dont il doit assurer l'écoulement, et des accidents de circulation qui pourraient survenir du fait de l'état d'abandon caractérisé des voies.

D'une façon générale, l'exécution des travaux et les conditions de réception seront conformes aux règlements officiels en vigueur un mois avant la remise de la soumission et en particulier :

- aux documents Techniques unifiés n° 12 et 13.1,
- au Code du Travail (titre IV : Travaux de terrassement à ciel ouvert),
- aux Normes Françaises,
- aux Cahiers des Prescriptions Communes applicables aux marchés des travaux Publics de l'Etat relatifs aux ouvrages du présent lot (fascicule n° 2: terrassement généraux).

### ***13.3 – Protection des espaces verts***

Le titulaire du marché prendra toutes dispositions nécessaires pour protéger les espaces verts et divers plantations existants conservés : dispositions à prendre dès l'ouverture du chantier et entretien de ces protections pendant toute la durée du chantier.

### ***13.4 –Mouvements de terres, déblais et circulation chantier***

Le titulaire du marché prendra toutes dispositions nécessaires pour éviter au cours du transport, l'épandage sur les chaussées des matériaux et boues contenus dans les véhicules ou adhérant à leurs roues, et susceptibles de nuire à la sécurité ou à la commodité de la circulation.

Evacuation des déblais dans une décharge agréée : Les moyens de transports utilisés seront choisis de telle sorte que leur circulation sur le chantier ne provoque aucun dommage aux fouilles elles-mêmes et aux ouvrages en cours de construction.

Dans le cas où, pour une raison quelconque, en particulier en cas de fortes pluies, le sol en surface atteindrait la limite de liquidité, l'entrepreneur devra, avant de reprendre son travail, évacuer - à ses frais - la boue ainsi formée.

Les lieux de dépôt provisoires ou définitifs sont laissés à l'initiative du titulaire du marché et devront être soumis par ce dernier, avant toute utilisation, à l'agrément du maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre.

Les dépôts ne devront générer aucun obstacle à l'écoulement des eaux.

Les surcharges (engins de manutention, stockage, matériel, etc..) sur le terrain à proximité des fouilles doivent être disposés à une distance au moins égale à celle de la profondeur de

la fouille. A défaut, la stabilité de la paroi doit être vérifiée et les mesures prises pour assurer la sécurité.

Pendant toute la durée du chantier, l'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour ne pas salir ou détériorer la voirie publique. Un poste de lavage des roues de camions pourra être demandé avant la sortie sur la voie publique. Il doit également prendre toutes dispositions nécessaires avec les Services de Police pour ne pas perturber la circulation.

Il est rappelé qu'il sera entièrement responsable des accidents causés par la négligence de ces prescriptions. De plus, à défaut, le Maître d'œuvre pourra faire procéder d'office, et à ses frais, aux nettoiyages et réfections indispensables à la sécurité des tiers.

## **ARTICLE 1.4. - CONSTITUTION DU CHEMINEMENT**

Voir DDQ.

### **CHAPITRE II**

### **PRESCRIPTIONS DIVERSES**

## **ARTICLE 2.1 – GENERALITES**

Les provenances des matériaux devront être soumises à l'agrément du maître d'œuvre en temps utile pour respecter le délai d'exécution contractuel.

Les empierrements seront réalisés avec des matériaux d'apport (tout-venant 0/80 pour la fondation de chaussée et GNT-B 0/315 sur les 10 derniers centimètres pour la couche de base)

Toute fourniture refusée sera enlevée du chantier à la charge exclusive de l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra produire à la première demande du maître d'œuvre, la justification de la provenance de tous matériaux ou produits par connaissements, factures ou certificats authentiques.

La provenance et la destination des matériaux sont indiquées dans le tableau ci-après.

## **ARTICLE 2.2 - PROVENANCE ET DESTINATION DES MATERIAUX**

L'entrepreneur aura la possibilité d'utiliser pour l'exécution de ses travaux des matériaux, matériel, outillage ou fournitures d'origine étrangère.

L'emploi de matériaux ayant des provenances ou des caractéristiques différentes de celles qui sont précisées ci-après, est subordonné à l'accord préalable du directeur de travaux.

| <b>PROVENANCE DES MATERIAUX</b>   | <b>DESTINATION DES MATERIAUX</b>                   |
|---|--|
| Déblais de l'emprise  | Evacuation aux décharges fournies par l'entreprise |
| Sables, gravillons, GNT, pierres cassées, carrières proposées par l'entrepreneur et agréées par le maître d'œuvre           | granulats pour fondations chaussées et accotements |
| Grilles et produits préfabriqués de ciment provenant d'usines proposées par l'entrepreneur et agréées par le maître d'œuvre | regards, divers ouvrages d'assainissement          |
| Produits bitumineux usines agréées par le maître d'œuvre  | Fabrication des revêtements et des enrobés         |

## ARTICLE 2.3 - MATERIAUX DE VOIRIE

### 2.3.1. GRAVES NATURELLES

Les matériaux en provenance de carrières agréées par le maître d'œuvre seront exemptés de toutes traces argileuses ou vaseuses, et présenteront une granulométrie convenable.

Ils devront être conformes aux spécifications du fascicule n° 23 «Fourniture de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées" du C.C.T.G. applicables aux marchés des travaux publics.

Les agrégats seront fournis par l'entrepreneur.

Les courbes de granulométrie correspondront à celles définies par les documents du SETRA et du LCPC relatifs aux assises de chaussée.

L'entrepreneur sera tenu de procéder à une correction de la courbe granulométrique des matériaux de couche de forme si celle-ci s'avère nécessaire.

Les matériaux pour couche de fondation seront du concassé basaltique 0/80. Ils devront être rigoureusement exempts de terre végétale, d'éléments argileux et de débris végétaux.

Les remblais de fouille seront en concassé basaltique 0/80 exempts de terre, d'argile, de végétaux, etc.

### 2.3.2. Matériaux pour couche de base de type G.N.T.

Les matériaux pour la chaussée seront constitués par du concassé basaltique 0/31.5.

Les matériaux pour les trottoirs seront constitués par du concassé basaltique 0/31.5.

La courbe granulométrique de ces matériaux devra être inscrite dans le fuseau de spécification des graves grenues 0/31.5

Ces matériaux seront de catégorie C II b et auront un indice de concassage > 60.

Les granulats seront approvisionnés et mis en oeuvre par l'entrepreneur titulaire du présent marché.

Ils présenteront les caractéristiques suivantes :

a) la courbe granulométrique est la suivante :

| <b>Passant au tamis de mm</b> | <b>mini maxi</b> |
|-------------------------------|------------------|
| 31,5                          | 85-100           |
| 20                            | 66-80            |
| 10                            | 42-56            |
| 6,3                           | 32-43            |
| 4                             | 25-35            |
| 2                             | 17-26            |
| 0,5                           | 9-14             |
| 0,2                           | 6-10             |
| 0,08                          | 4-8              |

Définition des écarts/à la courbe étude :

|     |    |
|-----|----|
| 315 | 5% |
| 20  | 6% |
| 14  | 8% |
| 6,3 | 9% |
| 4   | 7% |
| 2   | 6% |
| 0,3 | 4% |
| 0,2 | 3% |

**0,08**

**1,5%**

95 % des contrôles devront se situer dans ces écarts.

### **b) Granulats**

IC - égal à 100%

LA - inférieur ou égal à 30

MDE - inférieur ou égal à 20

ES - sur la fraction 0,2 ramené à 10 % de fine supérieur ou égal à 50

### **2.3.3. CIMENTS**

Les ciments employés à la confection des mortiers et bétons devront satisfaire aux conditions fixées par les arrêtés ministériels et normes en vigueur, et notamment aux stipulations de la circulaire n° 78150 du 27 Novembre 1978 portant sur l'instruction technique préparatoire à l'utilisation des ciments conformes aux nouvelles normes.

Les ciments bétons seront exécutés avec du C.P.J. 45.

Le sable pour mortiers et bétons satisfera aux normes françaises P 18301 et 18304. Il ne devra pas contenir en poids plus de 5 % de grains fins (traversant le tamis de 900 mailles/cm<sup>2</sup> ). Il ne devra pas contenir de grains dont la plus grande dimension dépasserait 2,5 mm pour enduits et jointoiement.

### **2.3.4. BETONS**

L'emploi des bétons courants fabriqués en usine est autorisé dans les conditions prévues par la circulaire 79.53 du 05.06.79.

Si la centrale ne possède pas de dispositif d'enregistrement sur bons ou sur listages, elle sera tenue de délivrer des bons de livraison complets comportant notamment l'indication détaillée de la composition.

### **2.3.5. EAU DE GACHAGE**

L'eau de gâchage pour béton répondra aux conditions de la norme P18303 homologuée le 14 Mai 1942.

### **2.3.6. BORDURES, CANIVEAUX**

sans objet

### **2.3.7. SABLES POUR MORTIERS, BETONS, LITS DE POSE**

Ils devront satisfaire à la norme AFNOR P18321 et au fascicule n° 23 "fournitures de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées" du C.C.T.G. applicables aux marchés des travaux publics.

Les sables ne devront pas renfermer de grains dont la plus grande dimension dépasserait les limites ci-après:

- sable de mortier: 2,5 mm
- sable de béton : 5 mm
- sable de pavage, lit de pose: 5 mm
- garnissage de joints: 2,50 mm

### **2.3.8. GRAVILLONS**

Les granulats proviennent du concassage de roches massives. Pour chaque classe granulaire, la même et unique provenance doit être conservée pour l'exécution de la totalité d'une même utilisation.

Les gravillons destinés aux couches de roulement en enrobé et au gravillonnage, appartiennent à la catégorie B, Ibis (NFP 18321).

Dans tous les cas, ces matériaux seront parfaitement purgés de terre, sable de vase, le cas échéant leur lavage pourra être exigé.

Ils devront répondre aux prescriptions du fascicule n° 23 du C.C.T.G.

### **2.3.9. LIANTS HYDROCARBONES**

Sans objet

### **2.3.10. GRAVE BITUME ET BETON BITUMINEUX**

Sans objet.

### **2.3.11. CLOTURES**

La clôture sera composée de panneaux de hauteur 2430 mm et de longueur 3000mm, doubles fils ( fil horizontaux 5 mm et verticaux 5 mm, les mailles seront de dimensions 200x50 mm et de 100x50 mm au niveau des plis). Couleur RAL 6005.

Compris fourniture et pose de poteaux selon les recommandations du fabricant, longueur scellement long.

Les picots sont réversibles et seront tournés vers le bas pour éviter toutes zones d'accrochement vers le haut.

L'entrepreneur posera des poteaux dans massif béton dosé à 300kg/m<sup>3</sup> dimension 0,60m x 0,60m x 0,70m, des poteaux d'angle et des poteaux intermédiaires et devra toutes les coupes, adaptation des redans, systèmes de fixation et pose.

Tous les déblais seront évacués hors du chantier.

## **CHAPITRE III**

### **MODALITES PARTICULIERES D'EXECUTION**

#### **DES OUVRAGES**

### **ARTICLE 3.1 - DISPOSITIONS COMMUNES A TOUS LES TRAVAUX**

Les travaux seront réalisés suivant les règles de l'art définies dans le cahier des clauses techniques générales, applicables aux marchés de travaux publics de l'Etat à la date de réalisation des travaux.

Il appartient à l'entrepreneur de vérifier et compléter éventuellement les documents qui lui seront remis par des levés des terrains, et les mesures qu'il jugera nécessaires en accord avec le maître d'œuvre.

### **ARTICLE 3.2 - PLAN GENERAL D'IMPLANTATION**

#### **3.2.1. PLANS**

L'implantation des ouvrages à exécuter fait l'objet des plans joints au dossier :

- plan de situation
- plan des travaux à réaliser

### **3.2.2. PIQUETAGE**

L'entrepreneur aura à charge l'exécution de l'ensemble des piquetages, en plan et en altimétrie, par des piquets implantés en des points caractéristiques. Il fournira pour cela le matériel et le personnel nécessaire.

Il est rappelé à l'entrepreneur qu'il a la responsabilité complète des nivellements et alignements, et qu'il aura éventuellement à supporter toutes les conséquences des erreurs faites.

## **ARTICLE 3.3 - TERRASSEMENTS**

Le mode d'exécution des terrassements devra être conforme aux spécifications du fascicule n° 2 "Travaux de terrassement" du C.C.T.G. applicable aux Marchés des Travaux Publics et au catalogue de "recommandations pour les terrassements routiers" du SETRA et LCPC public en janvier 1976.

## **ARTICLE 3.4 - MISE EN OEUVRE DE GRAVES NATURELLES – GNT-B 0/315**

Elle sera conforme aux stipulations du fascicule n° 25 "Exécution des corps de chaussée" du C.C.T.G. applicable aux marchés de travaux publics.

De plus, l'entrepreneur devra se conformer à la recommandation pour la réalisation des assises en grave non traitées éditée par le SETRA et le L.C.P.C. en Mai 1974.

Les matériaux seront régalez et compactés approximativement à la teneur en eau Optimum Proctor déterminée par essai préalable Proctor Modifié.

Si la teneur en eau naturelle est trop faible les matériaux seront arrosés ; si elle est trop forte ils seront aérés.

Le compactage sera assuré par des cylindres vibrants ou engins à pneus adaptés aux épaisseurs des couches de remblai et à la nature du matériau.

## **ARTICLE 3.5 - POSE DE BORDURES ET CANIVEAUX**

Sans objet.

## **ARTICLE 3.6 - POSE DE TUYAUX**

Sans objet.

## **ARTICLE 3.7 – AVALOIR**

Sans objet

## **ARTICLE 3.8 - IMPREGNATION DE MATERIAUX TOUT VENANT EN BITUME FLUIDIFIE ET REVETEMENT GRAVILLONS**

Sans objet

## **ARTICLE 3.9 - REVETEMENT EN MATERIAUX ENROBES**



Sans objet

### **ARTICLE 3.10 - PROTECTION CONTRE LES EAUX**

Sans objet

### **ARTICLE 3.11 - RESEAUX DIVERS EXISTANTS**

L'entrepreneur est tenu de faire une déclaration d'intention de travaux aux concessionnaires du sous-sol.

Il devra s'assurer auprès de tous les services ou organismes intéressés, et si besoin est, par des sondages (frais inclus dans le prix de terrassement) de la position en plan et en profil des conduites traversant ou longeant les ouvrages projetés.

L'entrepreneur sera responsable de tous les dommages consécutifs à l'exécution des travaux que subirait les constructions voisines ou les réseaux.

### **ARTICLE 3.12. - OUVRAGES EN BETON ARME**

Sans objet

### **ARTICLE 3.13 - ENGAZONNEMENT**

Les travaux d'engazonnement s'effectueront sur des surfaces parfaitement réglées, ratissées et roulées.

Les semis se feront à raison de 5 kgs à l'are avec des graines de premier choix provenant de maisons notoirement connues et appropriées à la nature des terres, hersage et roulage au rouleau de 100kgs, y compris façon de filets aux endroits nécessaires.

- Epandage d'une pellicule de terreau pour protection des semis
- Lorsque le gazon aura atteint 5 cm , roulage et arrachage des mauvaises herbes
- Première tonte lorsque le gazon aura atteint une hauteur de 10 cm
- Deuxième tonte
- Arrosages nécessaires, eau fournie par le client
- Reprise des parties mal venues par arrachage et semis à nouveau
- Epandage de désherbant approprié.

Localisation : sur l'ensemble des zones engazonnées suivant plan d'exécution

### **ARTICLE 3.14. - CONTROLES**

Tous les contrôles seront exécutés par un organisme agréé par le maître d'œuvre et à sa demande, aux frais de l'entreprise et sous la surveillance du maître d'œuvre.

Ils porteront sur :

- la qualité des matériaux et fourniture, ainsi que sur leur conformité aux normes ;
- Des essais de plaques sur empièvements (fond de forme et sur empièvements définitifs) pourront être demandés à l'entreprise au cours du chantier. Ces essais seront à l'entière charge de l'entreprise quelque soit le nombre d'essais demandé.

- la mise en œuvre des couches constitutives du corps de chaussée et le respect des épaisseurs au moyen de carottage mis à la disposition du maître d'œuvre.

Les ouvrages ne correspondant pas aux conditions du marché seront refusés et devront être repris par l'entrepreneur à ses frais.

Cette reprise ne pourra en aucun cas justifier un dépassement au délai d'exécution.

### **ARTICLE 3.15. - REPLI DE CHANTIER**

L'entrepreneur devra procéder à ses frais au nettoyage général des abords du chantier et du terrain qu'il aura été amené à occuper pendant la durée des travaux.

Tout dépôt devra être enlevé dans un délai de 48 heures après achèvement des travaux.

Lu et accepté,

Dressé à \_\_\_\_\_, le

L'ENTREPRENEUR

LE MAITRE D'OUVRAGE