

**CAHIER DES CLAUSES  
TECHNIQUES PARTICULIERES**

**Lot N° 3 – AEP TELECOM**

**(C.C.T.P)**

**Maître de l'ouvrage :**

Monsieur Le Maire  
MAIRIE  
3 rue du Tertre Gris  
35320 PANCE

**Objet du Marché :**

Travaux de viabilisation dU Lotissement « Les Petits Champs » à PANCE.

## SOMMAIRE

### - CHAPITRE I -

#### INDICATIONS GENERALES

|             |                                                   |
|-------------|---------------------------------------------------|
| ARTICLE 1.1 | OBJET                                             |
| 1.2         | CONSISTANCE DES TRAVAUX                           |
| 1.3         | TRANCHE ET PHASE DES TRAVAUX                      |
| 1.4         | ETUDE DE SOL                                      |
| 1.5         | CONDITIONS DE SERVICE ET CONDITIONS PARTICULIERES |
| 1.6         | MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES                    |

#### PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES

### - CHAPITRE II A : A.E.P. -

|              |                                                   |
|--------------|---------------------------------------------------|
| ARTICLE 2.A1 | CONFORMITE AUX NORMES                             |
| 2.A2         | PROVENANCE DES MATERIAUX                          |
| 2.A3         | SPECIFICATIONS DES TUYAUX ET APPAREILS            |
| 2.A4         | VERIFICATIONS, ANALYSES ET EPREUVES DES MATERIAUX |
| 2.A5         | RECEPTION DES MATERIAUX ET MATERIELS              |

### - CHAPITRE II B : TELEPHONE -

|              |                                               |
|--------------|-----------------------------------------------|
| ARTICLE 2.B1 | CONFORMITE AUX NORMES                         |
| 2.B2         | PROVENANCE DES MATERIAUX                      |
| 2.B3         | SPECIFICATIONS DES CANALISATIONS ET MATERIELS |
| 2.B4         | RECEPTION DES MATERIAUX ET MATERIELS          |

#### MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

### - CHAPITRE III A : A.E.P. -

|              |                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------|
| ARTICLE 3.A1 | PREPARATION DU CHANTIER                                      |
| 3.A2         | PROGRAMME D'EXECUTION                                        |
| 3.A3         | PIQUETAGE ET NIVELLEMENT                                     |
| 3.A4         | ORGANISATION DES CHANTIERS ET CONDUITE DES TRAVAUX           |
| 3.A5         | COORDINATION AVEC LES ENTREPRISES DES AUTRES LOTS            |
| 3.A6         | SIGNALISATION DE CHANTIER                                    |
| 3.A7         | RENCONTRE, CROISEMENT ET PROXIMITE DE CANALISATION OU CABLES |
| 3.A8         | EXECUTION DES TRANCHEES                                      |
| 3.A9         | MISE A LA COTE DEFINITIVE                                    |
| 3.A10        | REMBLAIEMENT ET REMISE EN ETAT DU SOL                        |
| 3.A11        | REMBLAIEMENT SOUS VOIE EXISTANTE                             |
| 3.A12        | REFECTION DE VOIE EXISTANTE                                  |

### - CHAPITRE III B : TELEPHONE. -

|              |                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------|
| ARTICLE 3.B1 | PREPARATION DU CHANTIER                                      |
| 3.B2         | PROGRAMME D'EXECUTION                                        |
| 3.B3         | PIQUETAGE ET NIVELLEMENT                                     |
| 3.B4         | ORGANISATION DES CHANTIERS ET CONDUITE DES TRAVAUX           |
| 3.B5         | COORDINATION AVEC LES ENTREPRISES DES AUTRES LOTS            |
| 3.B6         | SIGNALISATION DE CHANTIER                                    |
| 3.B7         | RENCONTRE, CROISEMENT ET PROXIMITE DE CANALISATION OU CABLES |
| 3.B8         | EXECUTION DES TRANCHEES                                      |
| 3.B9         | CONSTRUCTION DE CONDUITES MULTITUBULAIRES                    |
| 3.B10        | CHAMBRES DE TIRAGE ET DE RACCORDEMENT                        |
| 3.B11        | MISE A LA COTE DEFINITIVE                                    |
| 3.B12        | BRANCHEMENTS DES PARTICULIERS                                |
| 3.B13        | REMBLAIEMENT ET REMISE EN ETAT DU SOL                        |
| 3.B14        | REMBLAIEMENT SOUS VOIE EXISTANTE                             |

3.B15 REFECTION DE VOIE EXISTANTE

**- CHAPITRE IV -  
DISPOSITIONS COMMUNES**

- 4.1 DOSSIER DE RECOLEMENT
- 4.2 ENTRETIEN PENDANT LE DELAIS DE GARANTIE
- 4.3 CIRCULATION
- 4.4 SUJETIONS PARTICULIERES DUES A LA PRESENCE D'AUTRES ENTREPRISES
- 4.5 ACCIDENTS – RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR

|                              |
|------------------------------|
| <b>INDICATIONS GENERALES</b> |
|------------------------------|

**ARTICLE 1.1            OBJET**

Les stipulations du présent **Cahier des Clauses Techniques Particulières** concernent l'exécution des travaux des réseaux souples pour la viabilisation du lotissement " Les Petits Champs " à PANCE, pour le compte de la Mairie de Pancé représentée par Monsieur Le Maire dont l'adresse est 3 rue du Tertre Gris 35320 PANCE.

Au présent cahier, sont annexés les documents ci-après :

- ACTE D'ENGAGEMENT
- CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES
- BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES
- DETAIL ESTIMATIF
- PLAN DE SITUATION
- PLAN TOPOGRAPHIQUE
- PLAN RESEAUX SOUPLES

**ARTICLE 1.2            CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les travaux consistent :

A la réalisation des travaux de viabilité pour la desserte de lot de construction d'habitations individuelles.

La nature des travaux à réaliser concernent :

1. **Le réseau d'alimentation en eau potable**
2. **Le génie civil pour la desserte téléphonique**

**ARTICLE 1.3            TRANCHE ET PHASE DES TRAVAUX**

Les travaux comportent deux tranches.

Les travaux seront réalisés en deux phases :

- Une première phase dite de voirie provisoire avant le commencement des constructions.
- Une deuxième phase dite de voirie définitive à l'achèvement des constructions.

**ARTICLE 1.4            ETUDE DE SOL**

L'entrepreneur est autorisé à effectuer une campagne de sondages sur simple demande écrite préalable au Maître d'ouvrage.

**ARTICLE 1.5            CONDITIONS DE SERVICE ET CONDITIONS PARTICULIERES**

L'entrepreneur sera réputé, pour l'exécution des travaux, avoir préalablement à la remise de son offre :

- Pris pleine connaissance des plans, pièces écrites et tous les documents utiles à la réalisation des travaux.
- Reconnu les sites, lieux et terrains d'implantation des ouvrages, tous les éléments généraux et locaux en relation avec la réalisation des travaux.
- Apprécier exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et parfaitement analyser leur importance et de leur particularité.
- Procéder à une visite détaillée du terrain et pris parfaitement connaissance de toutes les conditions physiques et de toutes les sujétions relatives aux lieux des travaux, aux accès et aux abords, à la topographie et à la nature des travaux, ainsi qu'à l'organisation du fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transport lieu d'extraction des matériaux, stockage des matériaux, ressources en

main-d'œuvre, énergie électrique, eau, installation de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, etc.....),

- Contrôler toutes les indications des documents de consultation, notamment, celles données par le détail estimatif, les plans et les dessins, recueilli tous ces renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'œuvre, et pris également tous renseignements utiles auprès des Services Publics, Services Techniques Municipaux, de l'Equipeement ou des Compagnies Concessionnaires.
- L'entrepreneur sera soumis, pour la réalisation de ces travaux aux dispositions du cahier des Clauses Techniques Générales des Prescriptions communes applicables aux travaux du Ministère de l'Equipeement. Le plan (levé topographique au 1/500) illustre l'état des lieux et n'est donné qu'à titre indicatif ; l'entrepreneur devant, sous sa responsabilité, procéder à la vérification des indications qui y sont apportées.
- Les travaux devront créer le minimum de gêne à la circulation si les voies sont ouvertes aux alentours des travaux : aucun dépôt ne devra y être fait et les engins ne pourront y être laissés en stationnement.
- Les terres qui pourraient être entraînées sur ces voies par les engins, seront enlevées et les chaussées nettoyées complètement pour éviter tout accident.

## **ARTICLE 1.6 MODE D'EVALUATION DES OUVRAGES**

### **1.6.1 Bordereau des prix unitaires**

- Le bordereau des prix unitaires précise les différentes sujétions des moyens et des conditions de mise en œuvre nécessaires à l'exécution de l'ouvrage à réaliser dans les règles de l'art aux conditions décrites dans le présent C.C.T.P.
- L'offre de prix unitaire définit celui-ci dans la globalité de l'ouvrage achevé en parfait état de réalisation et de fonctionnement.
- Chaque prix unitaire hors taxe sera précisé en chiffre et en lettre.

### **1.6.2 Détail estimatif**

- Les quantités mentionnées sont indicatives, l'entrepreneur, préalablement à son offre, sera censé en avoir lui-même procédé à leur contrôle.
- L'entrepreneur estimera le montant des travaux sur du détail quantitatif proposé, éventuellement rectifié en fonction du résultat de ses propres vérifications et contrôles.

### **1.6.3 Variante**

Les variantes ne sont pas autorisées

### **1.6.4 Principe de l'offre de prix**

#### *Modification en cours de travaux*

- A l'exception des adaptations mineures, toute modification apportée aux plans occasionnant une modification de l'offre de base se fera avec l'accord préalable du Maître d'Ouvrage.
- Le Maître d'Ouvrage pourra procéder à toutes modifications qu'il jugera nécessaires avant ou en cours de réalisation.
- Tous les prix proposés sont réputés établis par l'entrepreneur aux conditions économiques en vigueur le mois de la remise des offres.
- Tous les prix indiqués sont Hors Taxe.

**PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX ET FOURNITURES**
**- CHAPITRE II A -  
RESEAU A.E.P.**
**ARTICLE 2.A1 CONFORMITE AUX NORMES**

Les provenances, les qualités, les caractéristiques, les types, dimensions et poids, les procédés de fabrication, les modalités d'essais de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et produits fabriqués, doivent être conformes aux normes homologuées ou réglementaires en vigueur au moment de la signature du marché.

L'entrepreneur est réputé connaître ces normes.

**ARTICLE 2.A2 PROVENANCE DES MATERIAUX**

Tous les matériaux entrant dans la composition des fournitures et ouvrages doivent être agréés par le Maître d'Oeuvre ou provenir des carrières ou des fournisseurs agréés par l'Administration.

Il appartient à l'entrepreneur de s'assurer auprès des fabricants que leurs fournitures satisfont aux prescriptions du C.C.T.G. fascicule 71 et du présent C.C.T.P.

- Conformité aux normes.
- Provenance des matériaux.
- Qualité et essais des matériaux constitutifs.
- Prescriptions générales sur les produits fabriqués.
- Procédés de fabrication, marquage.
- Perçage des brides.
- Boulons écrous.
- Revêtements intérieur et extérieur.
- Réception et épreuve en usine.
- Livraison et transport, contrôle à l'arrivée.
- Garantie des fournitures.
- Les Matériaux et matériels employés devront être obligatoirement agréés par le concessionnaire du réseau d'eau.

**ARTICLE 2.A3 SPECIFICATIONS DES TUYAUX ET APPAREILS**

Les fournitures seront conformes aux prescriptions du cahier des charges du syndicat des eaux des Bruyère joint au dossier.

**ARTICLE 2.A4 VERIFICATIONS, ANALYSES ET EPREUVES DES MATERIAUX**

Les frais de main d'œuvre, de fourniture et d'outillage nécessaire à la vérification des matériaux sont à la charge de l'entrepreneur.

Sont de même à la charge de l'entrepreneur, toutes les dépenses d'essais à l'exclusion de celles qui concernent les représentants de l'Administration.

**ARTICLE 2.A5 RECEPTION DES MATERIAUX ET MATERIELS**

Tous les matériels avant leur mise en œuvre seront présentés au Maître d'Œuvre.

Les matériaux refusés seront transportés en dehors du chantier dans les 48 heures et ne seront pas pris en compte dans les dépenses.

## - CHAPITRE II B -

### TELEPHONE

#### **ARTICLE 2.B1 CONFORMITE AUX NORMES**

Les provenances, les qualités, les caractéristiques, les types, dimensions et poids, les procédés de fabrication, les modalités d'essais de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et produits fabriqués, doivent être conformes aux normes homologuées ou réglementaires en vigueur au moment de la signature du marché.

L'entrepreneur est réputé connaître ces normes.

#### **ARTICLE 2.B2 PROVENANCE DES MATERIAUX**

Tous les matériaux entrant dans la composition des fournitures et ouvrages doivent être agréés par le Maître d'Oeuvre ou provenir de carrières ou de fournisseurs agréés par l'Administrations.

Il appartient à l'entrepreneur de s'assurer auprès des fabricants que leurs fournitures satisfont aux prescriptions du C.P.C. fascicule 71 et du présent C.C.T.P.

#### **ARTICLE 2.B3 SPECIFICATION DES CANALISATIONS ET MATERIELS**

Les tuyaux et raccords seront conformes aux dernières normes françaises approuvées.

D'autre part, ils proviendront d'usines possédant le label de qualité. Ils porteront la marque de leur provenance et de leur série.

Les appareils et matériels proviendront d'usines agréées par Orange, ils seront de première qualité et conformes aux normes admises par Orange.

##### **I - Canalisation**

Les canalisations utilisées seront en chlorure de polyvinyle de la série allégée de diamètre usuel 45NF.

##### **II - Chambre de tirage**

Les chambres de tirage seront préfabriquées, elles correspondront aux normes L0T, L1T, L2T, L3T et L4T sur trottoir, parking et voie de desserte, et aux normes K1C, K2C, K3C et K4C sur voie de distribution.

Les chambres seront munies de cadre et tampon réglables de la classe :

- 125 sous trottoir
- 250 sous parkings et voies de desserte
- 400 dans les voies distribution.

##### **III - Béton mortier**

Le béton utilisé sur le chantier aura la composition suivante :

- 350 kg de ciment pour 400 l de sable et 800 l de gravillons 6/10
- Le mortier sera dosé à 650 kg pour les chapes et enduits.

##### **IV - Citerneau**

Les citerneaux seront en béton de type carré 30 x 30 avec double réservation diamètre 50.

##### **V - Coffret de branchement**

Sans objet.

##### **VI - Avertisseur**

Le grillage avertisseur sera du type « Pliage D » ou similaire de couleur verte.

**ARTICLE 2.B4 RECEPTION DES MATERIAUX ET MATERIELS**

Tous les matériels avant leur mise en oeuvre seront présentés au Maître d'Oeuvre.

Les matériaux refusés seront transportés en dehors du chantier dans les 48 heures et ne seront pas pris en compte dans les dépenses.



|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| <b>RESEAU A.E.P.<br/>MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX</b> |
|-------------------------------------------------------|

**ARTICLE 3.A1 PREPARATION DU CHANTIER**

L'entrepreneur est réputé connaître pour s'en être personnellement rendu compte, la nature des lieux où doivent s'effectuer les travaux autres que les risques et sujétions qu'ils peuvent comporter.

L'entrepreneur sollicitera les autorisations d'occupation des voies publiques ou de leurs abords par le chantier et il préparera les demandes d'autorisation de passage d'utilisation ou de franchissement et d'implantation d'ouvrages, ponts, voies ferrées, canaux, etc.

L'entrepreneur demandera aux services qualifiés ou aux concessionnaires, communications des plans d'implantation des réseaux et ouvrages de toutes natures pouvant exister sur l'emplacement des travaux.

Aucune modification ne pourra être apportée aux plans sans l'accord écrit du Maître d'Oeuvre.

**ARTICLE 3.A2 PROGRAMME D'EXECUTION**

Les ouvrages devront répondre aux prescriptions des lois, décrets et arrêtés Ministériels en vigueur à la date des travaux et notamment de l'arrêté technique du 12 février 1970.

Aucune modification ne pourra être apportée aux plans approuvés sans l'accord du Maître d'œuvre.

L'entrepreneur réalisera toutes les études d'exécution nécessaires (calculs, plans des réseaux et ouvrages spéciaux, dessins de détail). Les plans annexés au présent dossier voient apparaître le projet donné à titre indicatif. En tout état de cause, il devra être vérifié et complété s'il y a lieu, par l'entrepreneur.

La demande des permissions de voirie pour occupation du domaine public par le réseau à construire sera assurée par le Maître d'œuvre.

L'entrepreneur devra déposer dix jours francs avant l'ouverture du chantier une "**Déclaration d'intention de travaux**" auprès de la Subdivision et se conformer strictement aux prescriptions de l'article 12 du C.C.A.G. et notamment l'UTE 513.

Les travaux ne pourront être entrepris qu'après avoir reçu en retour du concessionnaire, la "**Déclaration d'intention de travaux**" signée.

En outre, aucun travail ne sera commencé sur des ouvrages existants sans la remise par le gestionnaire du réseau, des permis de travaux réglementaires.

L'entrepreneur sera seul responsable de tous les accidents et dommages sur tiers qui seraient la conséquence directe ou indirecte des travaux ou qui auraient été causés par son personnel.

Cependant, l'entrepreneur reste seul juge des moyens de protection à employer.

La recherche des autorisations éventuelles de passage en terrain privé sera également assurée par le Maître d'œuvre.

Par contre, l'entrepreneur sollicitera les autorisations d'occupation des voies publiques ou de leurs abords par le chantier. Il recherchera les autorisations de passage ou d'implantation du réseau et des ouvrages et établira le dossier administratif réglementaire. Ces dossiers seront remis au concessionnaire qui les présentera, pour obtention des autorisations nécessaires, à la DDAF.

Avant tout début d'exécution, l'entrepreneur soumettra au Maître d'œuvre et aux concessionnaires deux exemplaires des plans et dessins pour acceptation.

### **ARTICLE 3.A3 PIQUETAGE ET NIVELLEMENT**

Le Maître d'œuvre procédera avec l'entrepreneur à la reconnaissance sur place des lieux.

Les opérations de piquetage seront exécutées suivant le mode défini à l'article 45 du fascicule 71, à savoir :

- Reconnaissance et définition du tracé par le Maître d'œuvre,
- Implantation du tracé et piquetage par le l'entrepreneur.

Ces opérations seront exécutées comme prévu à l'article 46 du fascicule 71 (§ 1 et 2) et donneront lieu à l'établissement d'un plan de piquetage.

Les zones où l'emploi des engins mécaniques ou des explosifs est interdit, seront définies par le Maître d'œuvre au cours de la reconnaissance du tracé. Ces zones seront reportées sur le plan de piquetage.

Il est rappelé à l'entrepreneur qu'il à la responsabilité complète des erreurs de ce nivellement et qu'il aurait éventuellement à subir toutes les conséquences de ces erreurs.

L'entrepreneur, devra provoquer la vérification de son piquetage et il en sera dressé le procès verbal.

### **ARTICLE 3.A4 ORGANISATION DES CHANTIERS ET CONDUITE DES TRAVAUX**

Les travaux ne devront créer qu'un minimum de gêne à la circulation. Les terres devront être rejetées du côté convenable. Les transports de déblais seront organisés dès le début du chantier de manière à ce que le cube de déblais en dépôt sur le chantier soit minimum.

Des passages seront aménagés au-dessus des tranchées devant chaque entrée :

- Soit pour les piétons,
- Soit pour les véhicules.

Le Maître d'œuvre provoquera en cas de nécessité absolue, l'autorisation de circulation sur une voie seulement, soit en sens unique, soit en l'un et l'autre sens alternativement. Dans ce cas, l'appareillage de signalisation électrique automatique sera à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra organiser le chantier pour permettre l'écoulement des eaux. Le manquement à cette règle ne devra pas occasionner de frais supplémentaires pour le Maître d'œuvre. Dans le cas où les épuisements ne pourraient être évités, l'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires.

### **ARTICLE 3.A5 COORDINATION AVEC LES ENTREPRISES DES AUTRES LOTS**

L'entrepreneur se conformera aux prescriptions de l'article 86 du fascicule 71.

Cependant, par dérogation au § 6 de cet article, le délai de préavis à l'entrepreneur chargé de la pose dans les tranchées de câbles de signalisation est porté à huit jours ouvrables.

L'entrepreneur devra entrer en contact avec les entrepreneurs des autres lots et se faire remettre par eux les dessins d'exécution des installations et ouvrages qui lui seront confiés, et afin de situer ou repérer tous les ouvrages existants.

Il pourra contacter également le Maître d'œuvre dans un délai de 10 jours avant le début des travaux afin de connaître tous les renseignements nécessaires pour situer les ouvrages et canalisations existants antérieurs ou projet et en assurer leur sécurité.

Il demandera aux services qualifiés ou aux concessionnaires, communication des plans d'implantation des réseaux et ouvrages de toutes natures pouvant exister sur l'emplacement des travaux.

L'entrepreneur devra, entre autres, procéder s'il y a lieu, à la déclaration d'intention de travaux à proximité d'ouvrages électriques prévus au titre 12, article 171 à 183 du décret du 8 janvier 1965.

#### **ARTICLE 3.A6 SIGNALISATION DE CHANTIER**

Le "service compétent" chargé de la circulation publique que l'entrepreneur devra consulter en ce qui concerne la signalisation est le **Service de l'Equipement géographiquement compétent**.

L'entrepreneur se conformera aux dispositions de l'article 31.5 du C.C.A.G.

#### **ARTICLE 3.A7 RENCONTRE, CROISEMENT ET PROXIMITE DE CANALISATIONS OU CABLES**

Lorsque les travaux seront réalisés au droit ou au voisinage de canalisations ou câbles, l'entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne leur soit causé, ainsi qu'aux ouvrages de toutes sortes rencontrés pendant l'exécution des travaux. Il prendra notamment toutes les mesures nécessaires pour le soutien de ces canalisations ou câbles. Il ne sera pas admis à présenter de réclamations, de quelque nature que ce soit, du fait que le tracé des réseaux ou de l'emplacement imposé pour les ouvrages l'obligerait à prendre des mesures de soutien.

Une distance minimum de 0,40 m en projection horizontale ou verticale devra être observée entre les différents réseaux. La largeur et la profondeur des fouilles devront tenir compte de cette sujétion.

En cas de dommage causé accidentellement à une canalisation ou à un câble, l'entrepreneur informera sans délais l'exploitant du réseau et en rendra compte au Maître d'œuvre.

#### **ARTICLE 3.A8 EXECUTION DES TRANCHEES**

Pour l'exécution des travaux, deux natures sont considérées :

1. Terrains ordinaires et durs extraits à la pelle mécanique pouvant contenir du sable, des arènes, des graviers, des moellons ou bois perdus dans la masse, fragments de maçonnerie inférieurs à un quart de mètre cube (1/4 m<sup>3</sup>) ou rocher dur en volume inférieur à 1/10ème de mètre cube, ainsi que le schiste compact, calcaires, grès tendres, nécessitant l'emploi du matériel à air comprimé lorsque les blocs auront un volume supérieur à 1/4 d mètre cube.
2. Les roches dures, grès durs, granits, nécessitant l'emploi de la mine, pour les blocs d'un volume supérieur à 1/10ème de mètre cube.

La profondeur normale des tranchées au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations, sera conformément à l'article 40 du fascicule 7 du C.P.C., de un mètre (1,00 m).

Les matériaux constituant le revêtement et la fondation de la chaussée seront triés et déposés le long de la tranchée à l'écart des terres.

Les terres en excédent et les terres impropres au remblaiement seront transportées en décharge.

Les remblais d'apport à fournir par l'entrepreneur pour le remplacement des terres impropres devront répondre aux prescriptions suivantes :

- Indice de plasticité : 5
- Indice portant CAR : 20
- gonflement : 4 %
- Equivalant à de sable : 25

Ces matériaux auront une courbe de granulométrie comprise dans le fuseau de Talbot avec une tenue en fines comprise entre 10 et 15 %.

### **Le Maître d'Oeuvre**

- a) Exigera
  - Que le remblaiement des tranchées sur une distance de 1,00 m minimum de part et d'autre de toutes les pièces d'équipement du réseau soit réalisé en tout-venant de concassage secondaire 0/31,5.
  - Que la canalisation soit posée sur un lit de sable 0/2,5 de 10 cm d'épaisseur.
  - Que la canalisation soit enrobée jusqu'à une hauteur de 15 cm par rapport à sa génératrice supérieure de sable 0/2,5.
- b) Pourra exiger
  - Que le remblaiement des tranchées, en cas de rencontre de mauvais terrain soit réalisé en tout-venant de concassage secondaire 0/31,5.
  - Que dans le cas de mauvais terrain, le lit de pose en sable soit remplacé par les mêmes matériaux que ceux utilisés pour le remblaiement des tranchées.

### **Tranchée sur la voie publique**

- Toute intervention en tranchée sur le domaine public nécessitera : un découpage très régulier du revêtement au passage de la tranchée, la dépose et la repose des ouvrages gênants pour l'exécution des tranchées, le remblaiement par des matériaux de rétablissement de chaussées adaptées à la circulation (chaussées ou trottoirs).
- Outre la remise en état initiale, toute intervention comprendra son suivi en permanence jusqu'à la garantie de sa faisabilité finale.
- L'entrepreneur aura l'obligation de prévenir par tous les moyens contre les risques d'affaissements même minimes, ainsi que les éventuelles interventions nécessitées pour éviter tout affaissement ou détérioration pouvant survenir.

### **ARTICLE 3.A9            MISE A LA COTE DEFINITIVE**

Les bouches à clés seront mises à la cote voirie provisoire.

**La mise à la cote définitive sera assurée par l'entreprise de voirie simultanément à la réalisation des revêtements de surface.**

### **ARTICLE 3.A10            REMBLAIEMENT ET REMISE EN ETAT DU SOL**

Le remblaiement des tranchées sera effectué après vérification de la bonne exécution du réseau par le Maître d'Oeuvre et les services compétents.

Sur l'ensemble du réseau, la mise en place du remblai en fond de tranchée jusqu'à la hauteur uniforme de 0,45 m au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations devra être effectuée avec précaution, il sera soigneusement damé afin de réaliser un calage efficace des conduites. Le grillage avertisseur sera mis en place après la 1<sup>ère</sup> couche de remblais (30cm) compactée.

A partir de 0,45 m au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations, le remblaiement pourra se poursuivre à l'aide d'engins mécaniques agréés par le Maître d'Oeuvre.

Tous les remblais utilisés jusqu'à 0,45 m au-dessus de la génératrice supérieure des canalisations, seront expurgés de tout élément susceptible de porter atteinte aux conduites.

Les remblais sous chaussées seront effectués par couches successives de 0,30 m d'épaisseur maximum jusqu'au fond de l'encaissement de la chaussée.

Chaque couche sera compactée par un engin vibrant ou à percussion agréé par le Maître d'Oeuvre.

Les terres argileuses ou de mauvaise qualité seront évacuées et remplacées par des remblais pleins, non plastiques et incompressibles.

Le compactage devra atteindre 95 % de l'optimum Proctor modifié.

Les profils en long et en travers des voies du projet devront, à la fin des travaux, être remis dans l'état où l'entreprise les aura trouvés.

Le Maître d'Ouvrage pourra demander sans frais supplémentaires des essais pénétrométrique sur le remblaiement de tranchée.

#### **ARTICLE 3.A11        REMBLAIEMENT SOUS VOIE EXISTANTE**

Le remblaiement des tranchées sous la voie communale sera constitué en **G.R.H.**. Les remblais seront effectués par couches successives de trente (30) centimètre d'épaisseur maximum.

Chaque couche sera compactée par un engin vibrant ou à percussion agréé par le Maître d'Oeuvre.

Le compactage devra atteindre 95 % de l'optimum Proctor Modifié.

#### **ARTICLE 3.A12        REFECTION DE VOIE EXISTANTE**

##### **3.19.1    Réfection provisoire de voie communale/départementale**

L'entrepreneur reprofilera la tranchée en y apportant des matériaux de remblais en GRH si nécessaire.

Il prendra soins de jointoyer avec un liant d'émulsion de bitume sablée les bords au préalable sciés.

- Mise en œuvre de 12 cm de grave bitume.

##### **3.19.2    Réfection définitive de voie communale/départementale**

L'entrepreneur rabotera la grave bitume de la réfection provisoire avant la mise en œuvre d'enrobé sur une épaisseur de 5 cm avec mise en place d'un joint de type « Tok Band SK » de chez Deson.

**GENIE CIVIL DE DESSERTE TELEPHONIQUE  
MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX**
**ARTICLE 3.B1 PREPARATION DU CHANTIER**

Se référer à l'article 3 A1.

**ARTICLE 3.B2 PROGRAMME D'EXECUTION**

Se référer à l'article 3 A2.

**ARTICLE 3.B3 PIQUETAGE ET NIVELLEMENT**

Se référer à l'article 3 A3.

**ARTICLE 3.B4 ORGANISATION DES CHANTIERS ET CONDUITES DES TRAVAUX**

Se référer à l'article 3 A4.

**ARTICLE 3.B5 COORDINATION AVEC LES ENTREPRISES DES AUTRES LOTS**

Se référer à l'article 3 A5.

**ARTICLE 3.B6 SIGNALISATION DE CHANTIER**

Se référer à l'article 3 A6.

**ARTICLE 3.B7 RENCONTRE, CROISEMENT ET PROXIMITE DE CANALISATIONS OU CABLES**

Se référer à l'article 3 A7.

**ARTICLE 3.B8 EXECUTION DES TRANCHEES**

Se référer à l'article 3 A8.

**ARTICLE 3.B9 CONSTRUCTION DE CONDUITES MULTITUBULAIRES****I Canalisations multitubulaires allégées****1° - Disposition des tuyaux**

Les canalisations allégées de type A sont constituées de tuyaux rigides en PVC placés dans une tranchée avec un enrobement en sable.

Le nombre, le diamètre et la disposition des tuyaux sont indiqués au dossier de projet.

**2° - Construction de la canalisation**

Une fois le fond de fouille soigneusement nivelé et purgé de tous corps saillant, on installe un lit de sable de 5 cm d'épaisseur avant la mise en place des tuyaux. Il s'agit de sable de rivière ou de carrière dont les grains sont de dimensions inférieures à 5 mm. Après la pose des tuyaux, on recouvre de sable sur 10 cm.

L'emboîtement et le collage sont réalisés conformément aux prescriptions de l'article 3.3.

Suivant leur nombre, les tuyaux sont maintenus en position par des colliers souples, posés tous les 3 m ou par des étriers.

Les arrivées dans les chambres sont réalisées en type C, sur les 3 derniers mètres avec enrobement en béton.

**3° - Remblaiement**

Il sera conforme à l'article 3.A10

Les matériaux avertisseurs étant mis en place conformément aux prescriptions de FRANCE TELECOM.

## ARTICLE 3.B10 CHAMBRES DE TIRAGE ET DE RACCORDEMENT

### I Mise en place des chambres préfabriquées

Les chambres préfabriquées doivent être conformes à la norme NF p 98-312. Leur fabrication doit être agréée par Orange.

Les chambres présentant des fissures, des épaufrures ou autres défauts ne doivent pas être mises en place.

Une fois la fouille exécutée, celle-ci est soigneusement purgée et nivelée à la bonne cote.

L'entrepreneur met en place suivant les prescriptions de Orange une couche de 0,10 m d'épaisseur :

- Soit de sable ou de gravillons,
- Soit de béton maigre dosé à 200 kg de CPJ 45 pour 1,2 m3 de granulats.

La chambre préfabriquée est mise en place sur cette assise de telle manière que les tuyaux pénètrent librement dans la chambre sans risque de cisaillement, dans le cas normal de bloc enrobé de type C, la face inférieure de celui-ci repose sur la base de la réservation prévue pour l'entrée des tuyaux dans la chambre.

### II Dispositif de fermeture

#### 1° Cadres et trappes en béton armé

Les caractéristiques techniques et dimensionnelles de ces cadres et trappes doivent correspondre aux Normes NF P 98-050 et NF P 98-312.

#### 2° Trappes Pb1 - Pb2 125 KN béton (interdiction de poser des 60 KN)

Les produits pourront être acquis auprès d'un fabricant agréé ou réalisés par le soins de l'entreprise titulaire du marché en atelier sous réserve d'un agrément à solliciter auprès de la Direction Régionale des Télécommunications.

Les trappes ne devront être posées qu'à l'issue d'une période réglementaire de "séchage" soit : 28 jours.

#### 3° Tampons en acier et fonte - (TM), 125 KN (Trottoirs) - 250 KN (stationnement) - 400 KN (Chaussée)

Ces tampons peuvent avoir les dimensions suivantes :

495 x 633 (DA2) pour L1T à L4T

et

633 x 990 pour type TI15 ou PE2

Les tampons sont réalisés uniquement à l'aide des matériaux énumérés ci-dessus et conformes aux normes suivantes :

- Fonte grise : norme NF A 33 101, Qualité minimale Ft 20
- Fonte ductile : norme NF A 32 201
- Acier moulé : norme NF A 32 051

Ces tampons doivent avoir reçu l'agrément de l'administration des Télécommunications.

#### 4° Mise en place des cadres

On nettoie soigneusement les surfaces à sceller qui doivent être en particulier exemptes de graisse. L'entreprise doit sceller le cadre de ceinturage sans aucun gauchissement à une cote permettant le raccordement à la chaussée, à l'accotement ou au trottoir, et de façon générale au terrain adjacent. Durant l'opération de scellement et jusqu'à la prise de celui-ci, le tampon est place dans le cadre.

S'agissant de la réalisation éventuelle des réseaux extérieurs exploités par des tiers, ceux-ci seront réalisés séparément du réseau précité. Les trappes des chambres destinées à ces réseaux ne devront en aucun cas être frappées du logo Orange.

#### 5° Equipements associés

L'entrepreneur met en place les équipements associés suivant les prescriptions de l'Administration.

De façon générale, toute pièce scellée qui ne présente pas des garanties suffisantes de solidité, doit être immédiatement descellée et scellée de nouveau.

Support de câbles

Le mode de scellement de ces dispositifs est soumis à l'approbation de l'Administration.

Toutes les chambres L3T et L4T devront posséder sur un piédroit 2 rails (Halfen).

#### **ARTICLE 3.B11            MISE A LA COTE DEFINITIVE**

Les tampons seront mis à la cote voirie provisoire.

**La mise à la cote définitive sera assurée par l'entreprise de voirie simultanément à la réalisation des revêtements de surface.**

#### **ARTICLE 3.B12            BRANCHEMENTS DES PARTICULIERS**

Les branchements des particuliers seront amenés dans un citerneau positionné à un mètre minimum à l'intérieur des lots.

#### **ARTICLE 3.B13            REMBLAIEMENT ET REMISE EN ETAT DU SOL**

Se référer à l'article 3.A10

#### **ARTICLE 3.B14            REMBLAIEMENT SOUS VOIE EXISTANTE**

Se référer à l'article 3.A11

#### **ARTICLE 3.B15            REFECTION DE VOIE EXISTANTE**

Se référer à l'article 3.A12



## - CHAPITRE IV-

## DISPOSITIONS COMMUNES

**ARTICLE 4.1            DOSSIER DE RECOLEMENT**

Le Maître d'Oeuvre fournira à l'entrepreneur le fichier du plan des travaux et un dossier du projet. L'entrepreneur remettra les dossiers de récolement établis à l'échelle 1/200ème en quatre exemplaires plus deux fichiers informatiques sur CD en DWG et PDF, une semaine avant la réception provisoire qui ne sera prononcée que si celui-ci est complet et exact.

**I            Réseau A.E.P.**

Il indiquera :

- La position des canalisations principales, des antennes et leur jonction,
- Les ouvrages ou pièces spéciales sur l'ensemble des canalisations et leur position,
- Les détails de robinetterie, fontainerie et accessoires aux raccordements et branchements de l'ensemble du réseau,
- La nature des conduites, leur diamètre,
- La position des branchements particuliers,
- Les ouvrages sur l'ensemble du réseau, leur position et leur type,

La représentation se fera conformément aux normes en vigueur.

**II            Téléphone**

Il indiquera :

- La position des canalisations et des chambres de tirage,
- La position des branchements particuliers,
- La nature des canalisations, leur nombre, leur section, leur longueur sur l'ensemble du réseau.

La représentation se fera conformément aux normes en vigueur.

**ARTICLE 4.2            ENTRETIEN PENDANT LE DELAI DE GARANTIE**

Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur devra exécuter en temps utile et à ses frais, les travaux nécessaires pour assurer l'écoulement des eaux. La remise en forme des talus ainsi que la correction des tassements après le passage des canalisations dans l'emprise des voies. Il pourra se retourner contre l'entreprise ayant réalisé ces canalisations sans que le Maître d'Oeuvre ait à intervenir.

**ARTICLE 4.3            CIRCULATION**

Les travaux devront créer le minimum de gêne à la circulation sur les voies aux alentours des travaux.

Aucun dépôt ne devra y être fait, les terres qui pourraient être entraînées par les engins seront aussitôt enlevées et les chaussées nettoyées complètement pour éviter tout accident. Les engins ne pourront être laissés en stationnement sur les voies ouverts à la circulation.

Les articles 22 et 23 du fascicule 1 du C.P.C. sont entièrement applicables. A cet effet, le service compétent ayant la charge de la circulation publique est-la :

**Direction Départementale du Territoire et de la Mer  
Subdivision géographiquement compétente**

**ARTICLE 4.4**                    **SUJETIONS PARTICULIERES DUES A LA PRESENCE D'AUTRES  
ENTREPRISES**

L'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation motivée par la gêne que pourrait lui procurer d'autres entreprises travaillant au voisinage ou sur le chantier. Les entrepreneurs devront prendre en commun les mesures nécessaires à l'avancement normal des travaux.

**ARTICLE 4.5**                    **ACCIDENTS - RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR**

Indépendamment de sa responsabilité à l'égard des tiers, l'entrepreneur sera seul et pleinement responsable des accidents et dommages de toutes natures qui surviendraient à son personnel, à son matériel, à de tiers ou à leur matériel, du fait ou à l'occasion des travaux. Il réglera, le cas échéant, des dommages sans intervention de l'Administration.

A

LE  
L'ENTREPRISE :

A

LE  
LE MAÎTRE D'OUVRAGE :