



DEPARTEMENT DE LA LOIRE
COMMUNE DE
SAINT GENEST MALIFAUX

Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)

ALIMENTATION EN EAU POTABLE
LE GRAND BOIS – LES CHOMEYS

MAITRISE D'OUVRAGE :

COMMUNE DE SAINT GENEST MALIFAUX

MAITRISE D'ŒUVRE

MTD Ingénierie

CHAPITRE I

INDICATIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES OUVRAGES

Article 1^{er} : Objet des travaux

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières désigné ci-après par le sigle C.C.T.P fixe, dans le cadre du fascicule n°71 du Cahier des Clauses Techniques Générales désigné ci-après par le sigle C.C.T.G, les conditions techniques particulières d'exécution des travaux de fourniture et pose de conduites d'eau, robinetterie, fontainerie, branchements et accessoires nécessaires au renouvellement et renforcement du réseau AEP entre le réservoir du Grand Bois et les Chomeys sur la commune de SAINT GENEST MALIFEAUX.

Les travaux sont exécutés pour le compte de la commune.

Le maitre d'œuvre est le bureau d'étude – MTD Ingénierie

Article 2 : Consistance des travaux

Les prestations incluses dans le ou les marchés de travaux, outre celles prévues à l'article 2 du fascicule 71 du C.C.T.G, sont:

- La protection des bâtiments riverains et de l'environnement (arbres, mobilier urbain, etc.)
- l'étude de la protection des canalisations en fonte ductile contre la corrosion selon les prescriptions de l'article 7
- La mise en place des déviations de circulation, signalisation et balisage de chantier et tous travaux nécessaires à sa bonne réalisation. L'enceinte du site de travail devra être intégralement close et séparée correctement des flux de circulation maintenus tout en laissant l'accès aux habitations riveraines A chaque fin de journée, l'entrepreneur devra fermer tous les accès au chantier. Des panneaux stipulant l'interdiction d'accès seront mis en place
- Les plans de récolement des réseaux

Article 3 - Description des ouvrages

Les travaux qui font l'objet du marché sont détaillés dans l'annexe I du présent CCTP.

CHAPITRE II

PROVENANCE ET QUALITES DES MATERIAUX ET FOURNITURES

Article 4 : Généralités

A. - Produits normalisés

"L'attestation de conformité à la norme et aux prescriptions complémentaires de qualité est fournie par l'utilisation de la marque NF ou d'une marque équivalente; en tout état de cause, il appartient au soumissionnaire d'apporter au maître d'ouvrage la preuve de la conformité de ses produits aux exigences spécifiées".

B.- Produits non normalisés

Ils seront de la marque et du type proposés par l'entrepreneur dans son offre à laquelle seront joints les justificatifs nécessaires concernant l'aptitude à l'emploi.

Article 5 : Qualité des matériaux entrant dans la construction des ouvrages annexes

Les matériaux pour bétons doivent être conformes aux normes NF en vigueur. Les ciments feront l'objet de la marque de qualité NF-VP et seront de classe 32, 5 et 42,5. La composition et le dosage du béton sont définis au bordereau de prix.

Les aciers pour bétons armés seront conformes aux normes NF en vigueur.

Article 6 : Spécifications des tuyaux et appareils

Les détails estimatifs, le bordereau des prix et l'annexe 1 au présent CCTP définissent les caractéristiques des tuyaux et appareils.

L'entrepreneur indique dans son offre la marque et le type de ces tuyaux ou matériels.

Les accessoires haute et basse tension de câbles doivent être de type compatible avec les câbles utilisés

Article 7 : Eléments d'assemblage

Le perçage des brides est défini par les DN et PN.

La boulonnerie sera en acier cadmié ou inox, après accord du maître d'œuvre en matériau présentant des garanties de résistances mécanique et contre la corrosion au moins équivalentes.

Article 8 : Dispositifs de protection complémentaires des conduites

Par dérogation à l'article 61.3 du CCTG, Fascicule 71, l'entrepreneur soumet au visa du Maître d'œuvre, avant le début des travaux, une étude de la protection nécessaire contre la corrosion des tuyaux en fonte ductile réalisée par un organisme qualifié.

Ces prestations sont réputées incluses dans les prix de fourniture et pose de canalisations ou fourreaux

Article 9 : Matériaux et produits non courants ou nouveaux

L'Entrepreneur peut proposer l'emploi de tels matériaux et produits dans les conditions stipulées aux articles 34 & 35 du fascicule n° 71 du CCTG.

CHAPITRE III

MODES D'EXECUTION DES TRAVAUX

Article 10 : Prise en charge des fournitures acquises séparément par le Maître de l'ouvrage

Sans objet

Article 11 : Conditions d'accessibilité au chantier

11-1 Travaux en domaine public

Le Maître d'Ouvrage est chargé d'obtenir les autorisations nécessaires (autorisation de voirie...). Elles devront être requises avant le commencement des travaux. Selon le cas, le Maître d'Ouvrage ou l'entreprise pourront faire procéder à un constat des lieux.

11-2 Travaux en domaine privé

Lorsque le projet prévoit un passage en domaine privé, la constitution d'une convention de servitude de passage et d'occupation temporaire des terrains entre le Maître d'Ouvrage et le propriétaire est obligatoire, préalablement à toute intervention. L'obtention de ces conventions n'est pas à la charge de l'entreprise.

Les conditions particulières de servitude mises à la charge de l'entrepreneur sont précisées dans l'additif joint au présent C.C.T.P.

Article 12 : Signalisation

La signalisation des chantiers sera conforme aux dispositions en vigueur et en particulier à l'arrêté du 15 juillet 1974 approuvant l'instruction interministérielle sur la signalisation routière, à la charge de l'entreprise, sauf stipulation particulière prévue par l'additif joint au présent C.C.T.P.

Une signalétique pour l'information du public sera assurée par l'entrepreneur à ses frais à l'aide de panneaux, dont les caractéristiques sont définies par le Maître d'Ouvrage.

Une signalisation d'information d'entrées et de sorties au droit des rues adjacentes aux secteurs des travaux, ainsi qu'une signalisation plus large, d'incitation de déviation et d'indications de direction en prévention pour les usagers sera mise en place en concertation avec les services techniques de la commune

Article 13 : Protection des chantiers

Quelle que soit leur durée réelle, les chantiers doivent être isolés en permanence des espaces réservés à la circulation des personnes et des véhicules. Cette disposition s'applique également aux installations annexes, terres et produits divers.

Les chantiers sont répartis en deux catégories suivant les critères ci-après:

- Type a: chantier (ou section de chantier) fixe en un site donné, d'une durée supérieure à trois mois
- Type b: chantier (ou section de chantier) fixe ou mobile, d'une durée d'exécution inférieure à trois mois

Concernant les chantiers de "Type a", les clôtures seront constituées d'éléments jointifs fixes présentant un relief dissuadant la pose d'affiches. La pose de ces clôtures sera accompagnée de celle des panneaux réglementaires prescrits au titre de la signalisation.

Ces clôtures fixes seront interrompues de place en place et remplacées par un barrage non jointif et amovible aux points particuliers suivants:

- zone où les emprises du chantier sont telles qu'une clôture fixe ne permettrait pas l'exécution des travaux
- entrée et sortie des engins

Concernant les chantiers de "Type b", outre les dispositions réglementaires en vigueur, les tranchées qui ne seraient pas remblayées en fin de journée devront être protégées à l'aide de barrières comportant deux lisses, la lisse supérieure se situant environ à 1 m du sol, et la lisse inférieure à environ 0,60m, l'ensemble étant fixé d'une façon rigide sur des supports capables de rester stables dans des conditions normales de sollicitation. Aucune fixation ne sera tolérée dans le sol. La pose de ces clôtures sera accompagnée de celle des panneaux réglementaires prescrits au titre de la signalisation.

En dehors des sites de circulation routière ou piétonne, la protection du chantier, adaptée à la nature et l'usage du terrain, est soumise à l'accord du Maître d'ouvrage. Elle ne donnera pas lieu à rémunération particulière.

Article 14 : Organisation des chantiers

14-1 Généralités

L'entrepreneur n'occupe les terrains privés qu'après s'être assuré que le Maître d'Ouvrage a bien obtenu les autorisations de passage et s'est enquis des servitudes correspondantes, s'il y a lieu.

L'entrepreneur devra se soumettre aux prescriptions des Compagnies, Sociétés ou Services Publics ou Privés, selon les réponses qui lui auront été apportées lors de ses déclarations d'intention de commencer les travaux.

L'entrepreneur est responsable des accidents ou dommages qui, par son fait, pourront arriver.

L'arrêté réglementaire interdisant la circulation pendant tout ou partie de la durée du chantier ne dispense pas l'entrepreneur de préserver l'accès aux propriétés riveraines. L'entrepreneur devra dans tous les cas et à ses frais, assurer l'accès aux propriétés riveraines et aménager des passages au dessus des tranchées pour les piétons et les véhicules.

Il convient notamment que toutes dispositions soient imaginées puis prises pour maintenir, autant que faire se peut, les services publics (collecte des ordures ménagères, ramassage scolaire, ...)

14-2 Reconnaissance du chantier - Piquetage

Les conditions générales d'implantation des ouvrages font l'objet de l'article 27 du C.C.A.G.

14-3 Période de préparation

En dérogation à l'article 28.1 du CCAG, le délai d'exécution des travaux n'inclut pas la période de préparation. La notification du marché vaut ordre de service à l'entreprise de prendre les dispositions préparatoires à l'exécution du chantier. Durant cette période de préparation, l'entreprise :

- réalise le piquetage en accord avec le Maître d'œuvre

- définit les modalités d'exécution de chantier
- avertit le maître d'œuvre de toute difficulté particulière liée à sa réalisation

14-4 Réunions de chantier :

L'entrepreneur est tenu d'assister aux réunions de chantier convoquées par le maître d'œuvre.

Pour chaque absence non justifiée une pénalité de 100 euros pourra être appliquée sur le montant des travaux.

14-5 Assurance qualité :

Pendant la période de préparation du chantier, l'entreprise fournira au maître d'œuvre le dossier relatif à l'assurance qualité qui comprendra au minimum :

- organisation générales de l'entreprise, organigramme, liste du personnel affecté au chantier
- provenance des matériaux
- liste des fournisseurs

14-6 Hygiène et sécurité :

Le matériel disponible sur le chantier devra comporter les organes permettant d'assurer la protection des installations et du personnel conformément aux normes en vigueur.

Avant toute descente dans un ouvrage souterrain, le titulaire devra s'assurer du contrôle de l'atmosphère (absence de gaz dangereux, teneur en oxygène suffisante, ...) et prendra toutes dispositions pour assurer la ventilation de l'ouvrage durant les travaux.

En tout état de cause, l'entreprise respectera les dispositions du décret n° 65-48 du 8 janvier 1965

Pour toutes ces dispositions, le titulaire aura obligation de les communiquer à ses sous-traitants éventuels.

14-7 Gestion des déchets :

Les seuls déchets « ultimes » pourront être mis en décharge. Ceux qui ne sont pas inertes, aux termes de la réglementation, sont stockés dans des dépôts qui relèvent de la législation des installations classées

Pour chaque déchet ou matériau excédentaire, caractéristique, l'entreprise devra justifier leur traçabilité, par le biais de bons de suivis des déchets qui seront remis au maître d'œuvre, lors des réunions de chantier

L'article 36 du C.C.A.G. Travaux sera appliqué dans son intégralité

Article 15 : Conditions de manutention et de stockage

15-1 Généralités

Les produits sont manipulés et stockés selon les recommandations du fabricant. Une attention particulière doit être portée aux extrémités. L'élingage par l'intérieur est interdit. Les produits en polychlorure de vinyle seront protégés du soleil lors du stockage.

Toutes précautions doivent être prises pour éviter la pénétration de corps étrangers solides ou liquides à l'intérieur des tuyaux stockés avant leur pose.

15-2 Stockage provisoire sur chantier :

L'entrepreneur suivra les recommandations du fabricant.

Le lieu et la durée du stockage seront déterminés en accord avec le maître d'œuvre.

Toutes précautions doivent être prises pour éviter les accidents résultant de la présence des stocks (circulation des véhicules et des piétons, ...).

Article 16 : Exécution des tranchées - Pose des conduites

La profondeur minimale des tranchées au-dessus de la génératrice supérieure des conduites est 1 mètre.

Le décapage de la terre végétale est effectué sur une épaisseur de 0,2 m. La terre végétale extraite est déposée le long de la tranchée.

Le lit de pose et l'enrobage sont réalisés en matériaux agréés par le maître d'œuvre et compatibles avec les caractéristiques des tuyaux.

La réutilisation des déblais à cet usage, après purge des éléments susceptibles d'endommager la canalisation, pourra être imposée par le maître d'œuvre

Utilisation des trancheuses : Il ne sera dérogé à l'article 37.3.6 du fascicule 71 du CCTG qui fixe la largeur minimale des tranchées que dans le cas où une variante prévoyant explicitement cette dérogation aura été retenue lors de l'attribution du marché au vu des garanties apportées concernant le respect du profil en long, la qualité des assemblages et du compactage. Cette variante devra faire l'objet d'un nouvel avant-métré.

L'entreprise sera toujours rémunérée sur la base des prix unitaires appliqués aux quantités réellement exécutées

Article 17 : Pose des appareils de robinetterie

Les appareils de robinetterie en tranchée sont placés sous bouche à clé, sauf spécification du maître d'ouvrage.

Article 18 : Branchements

Les branchements ont la constitution indiquée à l'article 45 du fascicule n° 71 du CCTG. Les compteurs seront de la classe C.

Article 19 : Raccordement et pose de la fontainerie et appareils divers

L'entreprise vérifie le profil de la canalisation et signale au Maître d'ouvrage tout point singulier nécessitant un appareil de protection (ventouse, vidange...)

Article 20 : Regards

En cas d'ouvrage coulé en place, l'entrepreneur fournira la note de calcul et les plans de ferrailage exécutés par un organisme qualifié.

Cette prestation est réputée incluse dans les prix de fourniture et pose de regards.

Article 21 : Maintien de l'alimentation des abonnés

En cas de travaux sur un réseau existant, l'entrepreneur précisera dans le mémoire technique annexé à son offre, les dispositions prises pour limiter les coupures d'eaux aux abonnés dans les modalités d'exécution des travaux ou pour la mise en place d'une alimentation provisoire.

Faute de précisions, celles-ci ne devront pas dépasser 4 heures. L'entreprise devra avertir les abonnés concernés au moins 24 heures à l'avance de ces interruptions de service.

Article 22 : Epreuves et essais d'étanchéité et de compactage

L'entrepreneur fera procéder à un essai de fonctionnement des bouches à clé. Ces prestations seront réalisées par le concessionnaire du réseau et tous les frais pouvant en résulter seront à la charge exclusive de l'entreprise et réputés inclus dans son offre globale

Les épreuves de mise en pression et essais d'étanchéité sont réalisées par l'entreprise, à sa charge financière, sur la totalité du réseau, par tronçons d'un linéaire maximum de 1 kilomètre.

Sauf accord du Maître d'ouvrage, ils sont réalisés après réalisation des branchements.

Un procès-verbal conforme au modèle annexé au présent CCTP est rédigé par l'entreprise pour chaque essai et remis au maître d'œuvre.

La collectivité peut réaliser, par ses soins et à sa charge financière, des essais complémentaires. Ils seront portés à la charge de l'entreprise en cas de résultats négatifs.

Le remblaiement des tranchées et la réfection de voirie devront respecter le guide SETRA « remblayage des tranchées et réfection des chaussées » de 1994 ainsi que les prescriptions définies dans l'autorisation de voirie délivrée pour cette opération

Sur toutes les tranchées, le remblai mis en place par couches successives de 0.30m maximum sera compacté et contrôlé par l'entreprise

Des contrôles de compactage au pénétromètre dynamique seront réalisés par l'entreprise tous les 50m

En cas de non respect des contraintes de compactage, l'entreprise proposera à l'agrément du maître d'œuvre, les dispositions pour remédier au défaut constaté

Ces dispositions seront fonction de la gravité du défaut, du risque d'évolution évalué suivant les modalités du guide SETRA-CPC de Mai 1994. Elles pourront aller de la mise en place d'une réfection provisoire dans l'attente des tassements à la reprise immédiate de l'ensemble du compactage en fonction des contraintes de l'environnement.

La réception sera subordonnée à un nouvel essai de compactage effectué par l'organisme choisi par le maître d'ouvrage, aux frais de l'entreprise.

Article 23 : Désinfection du réseau

L'entreprise a la responsabilité, à sa charge financière, de la désinfection du réseau, son rinçage et la vérification de l'efficacité de la désinfection pratiquée par réalisation d'analyses bactériologiques avant mise en service.

Ces prestations sont réputées incluses dans les prix de fourniture et pose de canalisations.

La collectivité peut réaliser, par ses soins et à sa charge financière, des analyses complémentaires. Elles seront portées à la charge de l'entreprise en cas de résultats montrant une insuffisance de la désinfection réalisée.

Article 24 : Dossiers de récolement

Le dossier de récolement prévu à l'article 72 du CCTG, fascicule 71, sera fourni avant la réception. Il comprend en outre les croquis de repérage des branchements et des appareils de robinetterie et de fontainerie suivant les modalités de géoréférencement en vigueur.

Il comprend les éléments suivants :

1°- plan du réseau à l'échelle du dossier d'exécution

Ces plans figureront le réseau complet et les points particuliers, précisés par le maître d'ouvrage, tels qu'ils auront été levés sur le terrain en coordonnées, dans un système d'axes uniforme et rattaché au système Lambert. Les altitudes seront rattachées au système NGF.

2°- Listing de tous les points particuliers (ouvrages spéciaux, branchements, appareillages et autres particularités), comprenant:

- * numéro d'ordre
triangulation
- * définition brève
- * coordonnées X, Y et Z pour chacun d'eux

Ces informations seront fournies sur cd-rom exploitables sur PC et regroupées dans un fichier au format DWG ou DXF.

Article 25 : Dérogation au CCTG

L'article 7 du CCTP déroge à l'article 61.3 du fascicule 71 du CCTG.



DEPARTEMENT DE LA LOIRE

COMMUNE DE

SAINT GENEST MALIFAUX

Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.)

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

LE GRAND BOIS – LES CHOMEYS

MAITRISE D'OUVRAGE :

COMMUNE DE SAINT GENEST MALIFAUX

MAITRISE D'ŒUVRE

MTD Ingénierie

ANNEXE 1

Additif au C.C.T.P.

ARTICLE 1 : OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

1.1 Objet des travaux

Travaux de fourniture et pose de conduites d'eau, robinetterie, fontainerie, branchements et accessoires nécessaires au renouvellement et renforcement de réseau AEP entre le réservoir du Grand Bois et les Chomeys sur la commune de Saint Genest Malifaux.

1.2 Consistance des travaux

Les ouvrages à établir comprennent essentiellement :

- - des canalisations d'adduction de distribution ou de branchement réparties comme suit :

Nature	Fonte	Longueur en mètres par type, diamètre et nature des canalisations		
		PEHD	PEHD	PEHD
Diamètre	150	125	40	25
Pression d'épreuve KPa	1,5 fois pression de service ou 10 bars	idem	idem	idem
tronçons : réseau principal vidange branchements	310	3750	30	25
TOTAUX	310	3750	30	25

Nature	Diamètre	Pression d'épreuve
Robinetts vannes	40- 50- 60 – 100 – 125 - 150	1 fois la pression de service ou 10 bars minimum

ARTICLE 2 : CONDITIONS PARTICULIERES DU CHANTIER

2.1 Déviation de circulation routière et signalisation

Il n'y aura pas de déviation de circulation. Mise en place de feux clignotants pour les travaux le long de la RD 1082 et la réalisation du fonçage

Feux clignotants pour la traversée de la RD à ciel ouvert qui sera réalisée en ½ chaussée

2.2 Autres conditions particulières d'organisation du chantier

Le linéaire du chantier étant important, l'entrepreneur travaillera par secteur pour libérer les chemins forestiers au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Il précisera dans son mémoire son temps d'occupation sur la voie forestière par secteur

2.3 Objectifs de compactage

Les objectifs de compactage à respecter sous chaussée ou sous accotement sont spécifiés sur les schémas joints en annexe

2.4 Réfections de chaussées

La réfection définitive des chaussées fait partie du marché de l'entreprise.

2.5 Terrains mis à la disposition de l'entreprise pour le stockage des matériaux.

A définir lors de la réunion préparatoire

2.6 Décharge de matériaux inertes utilisable pour le chantier

A définir lors de la réunion préparatoire.

ARTICLE 3 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES PLANS DE RECOLEMENT

Les plans de récolement seront fournis avant réception sous forme informatique en un exemplaire sur CD-ROM, au format des plans de projet fournis par le maître d'ouvrage. Il comprendra en outre les croquis de repérage des branchements et des appareils de robinetterie et de fontainerie suivant les modalités de géoréférencement en vigueur

Trois tirages sur papier seront également remis au maître d'ouvrage.

ANNEXE 2 au C.C.T.P.

Maître d'ouvrage :

objet des travaux :

PROCES VERBAL D'EPREUVE DES CANALISATIONS D'AEP

N° d'ordre de l'essai :

date de l'essai :

tronçon concerné :

- localisation :
- extrémité amont :
- extrémité aval :
- longueur

personnes présentes :

-
-
-

pression d'épreuve prévue au CCTP :

lecture du manomètre :

Heure :

Pression :

Heure :

Pression :

Fait le

L'Entrepreneur

Le Maître d'ouvrage

L'Exploitant

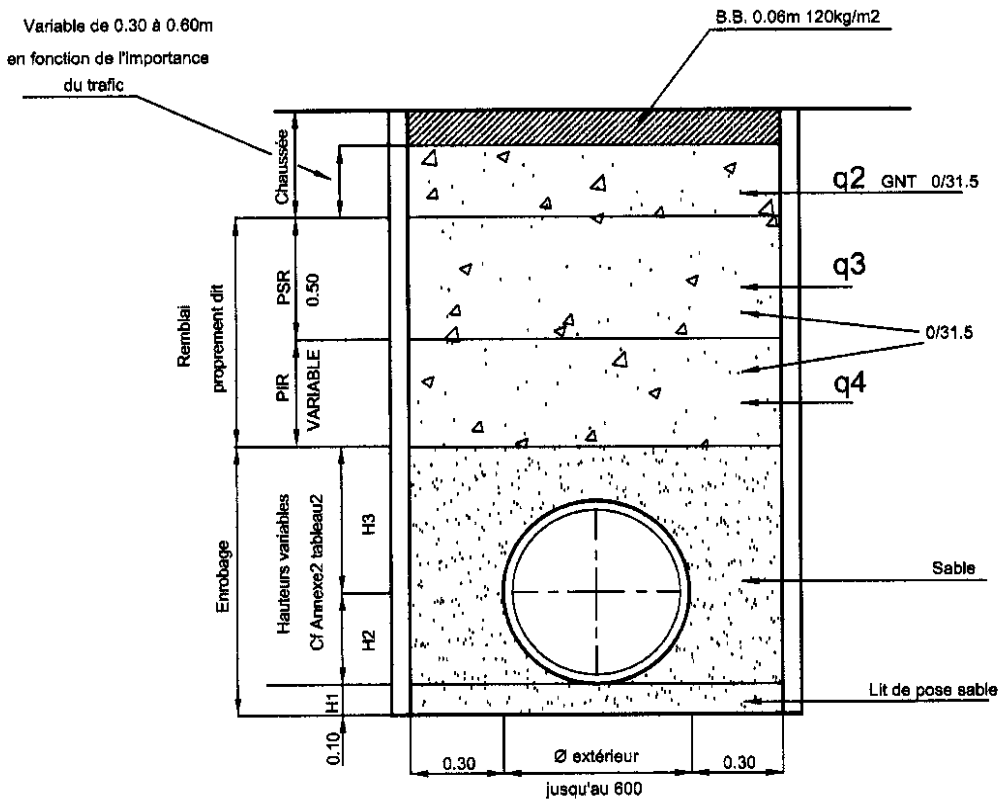
ANNEXE 3 au C.C.T.P

REMBLAYAGE DE TRANCHEE

SUR COLLECTEUR PRINCIPAL

OBJECTIF DE COMPACTAGE

SOUS CHAUSSEE



qi : objectif de densification normes NFP 98-115 et 98-331

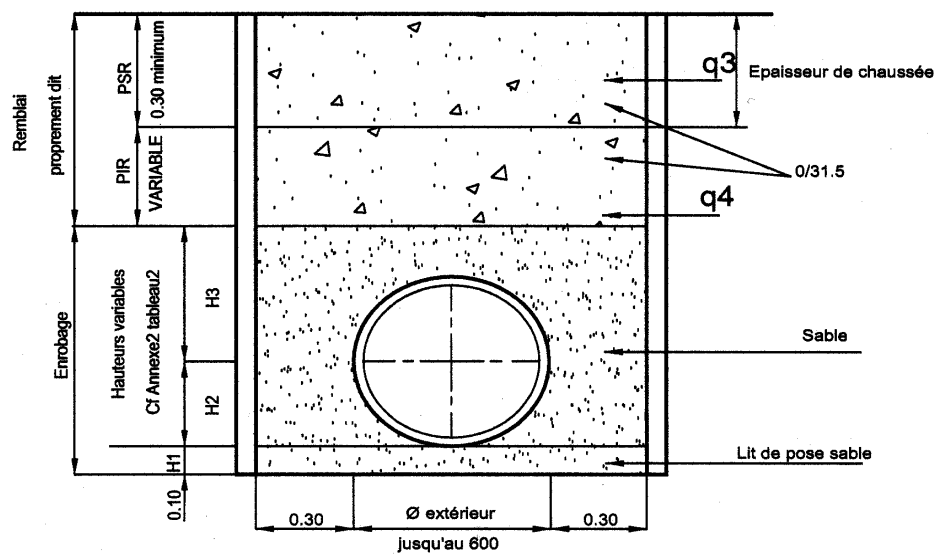
REMBLAYAGE DE TRANCHEE

SUR COLLECTEUR PRINCIPAL

OBJECTIF DE COMPACTAGE

SOUS ACCOTEMENT NON REVETU

(distance < 1.00m du bord de chaussée
au bord de la tranchée)



qi : objectif de densification normes NFP 98-115 et 98-331