



MARCHE PUBLIC DE TRAVAUX

Pouvoir adjudicateur : Mairie de Venanson

Objet du marché : Travaux de réalisation des ouvrages de traitement des effluents domestiques et agricoles de la fromagerie de Sales – Parcelle D848.

Type de procédure : consultation restreinte.

Pièce : Cahier des Clauses Techniques Particulières

Date limite de remise des offres : 03 novembre 2025, 16 heures.

Maître d'œuvre : Mesures & Environnement

PARTIE A – DISPOSITIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES TRAVAUX	4
ARTICLE 1 : OBJET DES TRAVAUX	4
ARTICLE 2 : RECONNAISSANCE DES DOCUMENTS ET DES LIEUX, DECOMPOSITION DES TRAVAUX	5
ARTICLE 3 : CONSISTANCE DES TRAVAUX	6
ARTICLE 4 : DOCUMENTS D'AIDE A L'EXECUTION DES TRAVAUX	8
ARTICLE 5 : CARACTERISTIQUES GENERALES DES MATERIAUX	9
ARTICLE 6 : RESEAUX EXISTANTS.....	9
ARTICLE 7 : SIGNALISATION ET CIRCULATION SUR CHANTIER	10
ARTICLE 8 : CONDITION GENERALE D'EXECUTION DES TRAVAUX	10
PARTIE B - PROVENANCE – SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ET PRODUITS.....	11
ARTICLE 1 : CONDITION D'UTILISATION DES SOLS	12
ARTICLE 2 : MATERIAUX POUR LIT DE POSE ET ENROBAGE DES TUYAUX	12
ARTICLE 3 : MATERIAUX POUR REMBLAIS DES TRANCHEES	12
ARTICLE 4 : MATERIAUX POUR MORTIERS ET BETONS	12
ARTICLE 5 : OUVRAGES PREFABRIQUES.....	13
ARTICLE 6 : MARQUAGE DES PRODUITS PREFABRIQUES.....	13
ARTICLE 7 : REGARDS DE VISITE	14
ARTICLE 8 : DISPOSITIFS DE COURONNEMENT ET DE FERMETURE	15
ARTICLE 9 : CANALISATIONS EN PVC ET EN PEHD.....	15
ARTICLE 10 : PRETRAITEMENT ET FILIERE PLANTEE DE ROSEAUX - HYDRAULIQUE.....	16
ARTICLE 11 : VENTILATION.....	16
ARTICLE 12 : GEOTEXTILE – GEOGRILLE	16
ARTICLE 13 : REGARDS DE REPARTITION ET DE BOUCLAGE ZONE INFILTRATION	17
ARTICLE 14 : TUYAU DE RACCORDEMENT DU DISPOSITIF D'INFILTRATION	17
ARTICLE 15 : TUYAU D'EPANDAGE.....	17
ARTICLE 16 : TUYAUX D'EVACUATION	17
ARTICLE 17 : LES TES DE BOUCLAGE	18
ARTICLE 18 : SABLES ET GRAVIERS DE LA TRANCHEE D'INFILTRATION.....	18
ARTICLE 19 : AUTRES FOURNITURES.....	18
PARTIE C - MODALITE D'EXECUTION DES TRAVAUX	19
ARTICLE 1 : REPERES DE NIVELLEMENT ET IMPLANTATION GENERALE.....	19
ARTICLE 2 : INSTALLATION DU CHANTIER DE L'ENTREPRISE.....	19
ARTICLE 3 : TERRASSEMENTS.....	19
ARTICLE 4 : ÉCOULEMENT DES EAUX - ÉPUISEMENTS	20
ARTICLE 5 : CONFECTION DU MORTIER ET DES BÉTONS	21
ARTICLE 6 : RECHERCHE DES OUVRAGES ET CANALISATIONS	22
ARTICLE 7 : VIDANGE DES OUVRAGES EXISTANTS	22

ARTICLE 8. DÉPOSE OU COMPLEMENT DES OUVRAGES EXISTANTS.....	22
ARTICLE 9. REPRISE DES SORTIES EXISTANTES SUR REGARD EXISTANT.....	22
ARTICLE 10. POSE DES CANALISATIONS DE COLLECTE	23
ARTICLE 11. PRETAITEMENT ET REALISATION DE LA FILIERE DE TRAITEMENT	24
ARTICLE 12. VENTILATION SECONDAIRE	26
ARTICLE 13. REGARDS DE RACCORDEMENT OU DE CHANGEMENT DE DIRECTION	27
ARTICLE 14 : OUVRAGES DE RÉPARTITION, DE CONTRÔLE ET DE COLLECTE AU NIVEAU DU SITE DE TRAITEMENT	27
ARTICLE 15 : REALISATION DE LA FILIERE DE TRAITEMENT PLANTEE DE ROSEEAUX.....	28
ARTICLE 16 : DÉVIATIONS DE RÉSEAUX.....	29
ARTICLE 17 : DEMOLITION ET RÉFECTION D’OUVRAGES DE SURFACE – REMISES EN ÉTAT	29
ARTICLE 18 : MODALITÉS DE CONTRÔLE.....	29
ARTICLE 19 : RÉCEPTION DU CHANTIER	30
ARTICLE 20 : PLANNING D’EXÉCUTION	30
ARTICLE 21 : DOSSIERS DE RÉCOLEMENT	31

PARTIE A – DISPOSITIONS GENERALES ET DESCRIPTION DES TRAVAUX

ARTICLE 1 : OBJET DES TRAVAUX

Le présent cahier des clauses techniques particulières (C.C.T.P.) concerne une **mission de travaux de réhabilitation d'un assainissement non collectif (ANC)** et définit :

- La réhabilitation du dispositif d'ANC,
- Les conditions de fabrication, de transport et de mise en œuvre des matériaux,
- Les conditions d'exécution des ouvrages.

Le maître de l'ouvrage de l'opération est **la Mairie de Venanson (06450)**. Le maître d'œuvre désigné par le maître de l'ouvrage est la société **Mesures & Environnement**, bureau d'études techniques « EAU & ASSAINISSEMENT » :

Mesures & Environnement
50 Rue Droite – 06660 Saint-Etienne-De-Tinée
Tel : 07 78 63 10 12 – Mail : contact@mesures-environnement.fr
SAS au Capital Social de 12000 € - RCS de Nice – SIRET : 790 498 216 00015



Le projet d'assainissement a fait l'objet de **l'étude ANC 2023-129-V2 du 16-02-2024** qui définit le contexte de l'étude ainsi que le dimensionnement et l'implantation du type d'assainissement envisagé.

Cette étude est proposée en annexe 1 du présent CCTP.

L'étude ANC 2023-129-V2 a été soumise à **l'examen de conception par les services du SPANC** compétents sur la Commune de Caussols, conformément à l'arrêté du relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif, **et a fait l'objet d'un avis favorable en date du 12-04-2024.**

Cet avis est proposé en annexe 2 du présent CCTP.

ARTICLE 2 : RECONNAISSANCE DES DOCUMENTS ET DES LIEUX, DECOMPOSITION DES TRAVAUX

Pour l'exécution des travaux, l'entrepreneur est réputé avoir :

- Pris pleine connaissance des plans et pièces écrites, notamment **l'étude de sol à la parcelle N°2023-129-V2 pour dimensionnement des ouvrages de traitement des effluents domestiques et agricoles de la fromagerie de Sales – Mairie de Venanson – 1 Place du Lavoir – 06450 VENANSON – Parcelles D 848**, réalisée par société **Mesures & Environnement** et validée par les services du SPANC compétents sur la Commune de Venanson, ainsi que tous documents utiles à la réalisation des travaux (notamment l'ensemble des normes en vigueur) et s'en être entretenu préalablement avec le Maître d'Œuvre et le Maître d'Ouvrage,
- Contrôlé toutes les indications des documents de consultation notamment celles données par les plans et dessins,
- Recueilli tous les renseignements complémentaires éventuels auprès du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage,
- **Apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement et totalement rendu compte de leur importance et de leur particularité (accessibilité notamment) lors de la visite de reconnaissance, qui sera organisée le 20 Octobre 2025,**
- Procédé à une **visite détaillée du terrain** en relation avec un représentant du Maître d'Ouvrage et du Maître d'œuvre 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, à la nature des travaux ainsi qu'à l'organisation du fonctionnement du chantier (moyens de communication et de transport, lieux d'extraction des matériaux, installation de chantier, éloignement des décharges publiques ou privées, matériel de terrassement et d'approvisionnement, stockage de matériaux).
- Avoir pris connaissance des **différents réseaux d'alimentation sur domaine privé ou public** (Eau potable et eaux pluviales, E.D.F., G.D.F et France Télécom.). Toute détérioration sera reprise par l'entrepreneur à ses frais et avant repliement de son matériel sur l'installation concernée.

ARTICLE 3 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux comprennent notamment :

- Une réunion préalable à la mise en œuvre des travaux (réunion de piquetage et prise des niveaux/cotes altimétriques),
- L'élaboration d'un plan d'exécution en complément du plan de masse de l'étude hydrogéologique ANC 2023-129-V2 réalisée par la société **Mesures & Environnement** et validée par les services du SPANC compétents sur la Commune de Venanson, qui devra notamment, **définir tous les niveaux altimétriques nécessaires pour permettre un fonctionnement gravitaire du dispositif d'assainissement** depuis son point de collecte (évacuation en sortie de bâtiment) jusqu'à l'évacuation par infiltration dans le sol, des effluents traités.
- Les prestations liées à la **sécurité du personnel** et des tiers, comprenant s'il y a lieu, la signalisation du chantier, et la coordination avec les autres chantiers en cours,
- La préparation du terrain avec si nécessaire **la démolition des ouvrages d'ANC existants**, dallages, allées sur le tracé des ouvrages, **si nécessaire**,
- **La recherche, la vidange, l'enlèvement ou le comblement des ouvrages existants** (bac à graisse, fosse septique, préfiltre décolloïdeur, regard, épandage...), **si nécessaire**,
- L'exécution des fouilles y compris tous les étaitements et blindages,
- Le percement de murs, regards et des passages en sous-œuvre, **si nécessaire**,
- **EN OPTION : La réalisation d'un enrochement en aval immédiat de la zone d'infiltration**, sur une longueur de 25m et une hauteur de 1.2m environ, et la création d'une plateforme en remblai destinée à recevoir l'infiltration des eaux usées traitées,
- La fourniture et la pose de canalisations en sortie du bâtiment jusqu'aux ouvrages de traitement comprenant les tuyaux, joints, accessoires, regards, culottes, pompes de relevage si nécessaire, ouvrages de prétraitement (bacs dégraisseurs), **ouvrages de traitement**, et **ouvrage d'évacuation des effluents traités de type tranchée d'infiltration, conformément à l'étude 2023-129-V2**,
- La fourniture et la **pose de tampons fonte 250kn** à fermeture hydraulique,
- Si nécessité de dévier les eaux pluviales de la zone destinée à l'ANC, la fourniture et la pose de canalisations de branchements eaux pluviales Ø 125 mm sur exutoire,
- Le remblai de toutes les fouilles,

- **La remise en état des lieux de mise à disposition et de la parcelle à l'état d'origine** sur l'emprise des ouvrages, les abords et les accès (revêtement de tout type, clôtures, espaces verts, plantations...). Les difficultés liées aux aménagements particuliers du restaurant sont à prendre en compte par l'entreprise lors de l'établissement de son offre,
- Le transport **aux lieux de décharge** des matériaux en excédent ou impropres au remblai et l'apport de matériaux de remplacement s'il se révèle nécessaire,
- **La participation aux réunions de piquetage, suivi des chantiers et réunions techniques** organisées par le Maître d'Œuvre et aux opérations de réception (**environ 7 visites/réunions de chantier**, dont réception des ouvrages, mise en service et réunion avec les services du SPANC en charge du contrôle d'exécution).

Les entreprises s'engagent à effectuer les travaux dans les délais fixés dans leur proposition technique. Le présent Cahier des clauses Techniques Particulières définit les principes de mise en œuvre des ouvrages, l'entreprise devra :

- Exécuter dans les règles de l'art, dont il est le seul responsable du respect, tous les travaux nécessaires à l'achèvement complet et conforme :
 - Aux consignes et spécifications des fabricants sans dérogation,
 - Aux consignes et instructions du Maître d'Œuvre lorsqu'elles sont en cours de chantier,
 - Aux arrêtés et décrets en vigueur, fixant les descriptions techniques de réalisation des installations d'assainissement non collectif notamment **l'arrêté du 21 juillet 2015** relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5
 - l'Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif, et l'Arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites,
 - **Aux fiches techniques établies par les fabricants de fournitures** dont les guides techniques devront être suivi entièrement, mais aussi **fourni au Maître d'Ouvrage et à l'exploitant de la filière,**
 - **Au présent C.C.T.P., et plans de projet,** éventuellement modifiés par le Maître d'Œuvre lors des opérations de piquetage ou en cours de travaux,
 - **Au DTU 64-1.**

- Prendre toutes les dispositions et mesures nécessaires au bon fonctionnement des installations et en particulier alerter systématiquement le Maître d'Œuvre en cas d'aléas ou de problèmes techniques, même mineurs,
- **Soumettre par écrit, les matériaux proposés à l'agrément du Maître d'Œuvre** si ces derniers ne sont pas conformes aux dispositions préalables du marché,
- Procéder à l'égard des prestations incluses dans le marché à l'autocontrôle indispensable à la bonne réalisation de ces travaux et à la destination des ouvrages réalisés,
- Protéger ces ouvrages,
- Assurer les finitions nécessaires à la réception (nettoyage du site et du terrain après son intervention) et la remise en état à l'identique de la parcelle, des abords et des accès,
- Apporter le minimum de gêne, de jour comme de nuit, aussi bien à la circulation sur la voie publique qu'aux propriétés riveraines pour lesquelles des passages seront aménagés par les soins et aux frais de l'entrepreneur, tant pour les piétons que pour les véhicules légers et lourds. L'accès aux bouches à incendie, et d'une façon générale à tous les dispositifs de sécurité et de service, sera notamment assuré (passage des ambulances, des véhicules de pompiers, des bennes à ordures, ...). La propreté des voies de circulation sera maintenue en permanence. Un balayage des voies sera prévu à chaque fin de journée,
- **S'informer auprès des services publics et auprès des occupants des réseaux existants, en particulier les réseaux d'adduction en eau potable, France Télécom, E.D.F.** Pour les demandes nécessaires (DICT), l'entrepreneur se substituera au Maître d'Ouvrage et au Maître d'Œuvre qu'il s'agisse de réseaux enterrés situés sous domaine public et sous domaine privé,
- **Avertir le SPANC avant remblaiement des ouvrages pour qu'il effectue son contrôle de bonne exécution prévu par l'arrêté du 27 avril 2012.**

Les prix des Cadres de Décomposition du Prix Global et Forfaitaire s'entendent toutes sujétions comprises.

ARTICLE 4 : DOCUMENTS D'AIDE A L'EXECUTION DES TRAVAUX

Avant toute exécution de travaux, l'entreprise s'engage à prendre connaissance des différents **textes réglementaires**, et en appliquera les prescriptions et recommandations lors de la réalisation des travaux de réhabilitation, **notamment la référence DTU 64.1 sur la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement autonome.**

ARTICLE 5 : CARACTERISTIQUES GENERALES DES MATERIAUX

L'entrepreneur fournira dans son offre, et au plus tard 15 jours après l'attribution, **les fiches techniques des matériaux et ouvrages** qu'il souhaite mettre en œuvre pour les travaux de réhabilitation. Dans tous les cas, les matériaux et ouvrages devront répondre aux spécifications des normes en vigueur, notamment pour la résistance des ouvrages préfabriqués vis à vis de la nature des effluents issus de la restauration ainsi qu'aux conditions du règlement sanitaire départemental.

Les ouvrages devront également être conçus pour supporter les charges physiques extérieures et intérieures pendant et après les travaux, résistance des matériaux et ouvrages, dans le temps, **vis à vis des conditions climatiques et de l'altitude du site et conditions propres à l'utilisation de l'ouvrage** notamment au dégagement des gaz de type H₂S nuisant au bon fonctionnement.

ARTICLE 6 : RESEAUX EXISTANTS

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles afin de ne pas détériorer les réseaux existants.

Il devra, en particulier, avertir les propriétaires et/ou concessionnaire de réseaux avant tout commencement de travaux relatifs à l'exécution de fouille ou de dépose de conduite existante mise hors service. L'entrepreneur devra vérifier leur implantation, en liaison avec les concessionnaires des réseaux intéressés, en exécutant des sondages préalables à l'ouverture des tranchées. Tous les frais résultants de ces sondages seront à la charge de l'entrepreneur et seront implicitement compris dans les travaux du marché. L'entrepreneur devra prendre toutes **les dispositions préventives afin de préserver les réseaux existants**, ainsi que tout ouvrage existant dans l'emprise des travaux. En cas de stricte nécessité, la dépose/repose ou l'interruption de service de ces réseaux ne pourra intervenir qu'à titre exceptionnel et en accord avec le propriétaire et les concessionnaires, et devra être validé par le Maître d'œuvre.

Les dégâts occasionnés par l'entrepreneur, qu'ils soient constatés pendant l'exécution des travaux ou après la remise en état des lieux, **devront être immédiatement réparés par l'entrepreneur à ses propres frais.**

L'entrepreneur devra également prendre toutes les mesures possibles afin de réduire la gêne aux riverains, clients, usagers et touristes y compris au droit des pistes d'accès de la station de ski. L'ensemble de ces sujétions est implicitement compris dans les prix du marché et aucune indemnisation ne pourra être réclamée par l'entrepreneur.

ARTICLE 7 : SIGNALISATION ET CIRCULATION SUR CHANTIER

L'intervention sur le chantier devra être signalée et respecter le tome 4 : voirie urbaine du Manuel de signalisation temporaire (Manuel du chef de chantier) édité en 1985 par le Ministère de l'urbanisme, du logement et des transports. De même, l'entrepreneur s'engage à respecter le Code de la route. Les entreprises de travaux se rapprocheront des services du Maître d'Ouvrage en vue d'assurer une parfaite coordination des travaux, mais aussi de la sécurité des personnes.

ARTICLE 8 : CONSULTATION ET CONDITION GENERALE D'EXECUTION DES TRAVAUX

Les entreprises candidates doivent présenter dans leurs offres **une note technique** dans laquelle elle expose clairement :

- La **méthodologie de travail** qu'elle entend déployer en vue de réaliser les travaux, **exposant sa compréhension de l'objectif à atteindre** en s'engageant sur une obligation de résultats,
- **Les matériaux qu'elles utiliseront** pour répondre aux objectifs fixés dans l'étude ANC 2023-129-V2 (fosse toutes eaux (volumes, dimensions, normes...), chasses à auget (volume, dimension, fils d'eau, normes...), regards de visites et tampons de visites (dimension, résistance, composition), canalisation (diamètre, composition, résistance), les agrégats (graviers, sables (granulométrie, composition), végétaux pour la phytoépuration, ventilation...

L'attention des candidats est portée sur l'obligation d'utiliser des **matériaux siliceux pour composer les différentes couches de filtration des bassins plantés de roseaux**. Les entreprises devront également préciser la méthodologie qu'elles souhaitent mettre en place pour la **construction des bassins** servant aux filtres plantés de roseaux et notamment la **technique d'étanchéification de ces derniers**.

Elles présenteront **les moyens matériels et le personnel disponibles** durant toute la phase des travaux qu'elles entendent déployer pour réaliser les travaux dans les délais impartis. Elles devront également désigner un **interlocuteur unique** pour le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre, qui participera à toutes les réunions et tiendra informé le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre, de l'avancée des travaux ou des difficultés rencontrées.

L'entreprise doit obligatoirement présenter son « **Planning prévisionnel et effectif disponible par dossier** » dans son offre. L'entrepreneur devra impérativement respecter les délais fixés par le marché. Le démarrage des travaux est prévue pour le 01 mars 2026, les réunions préalables aux travaux se dérouleront en février 2026.

PARTIE B - PROVENANCE – SPECIFICATIONS DES MATERIAUX ET PRODUITS

Tous les matériaux déployés devront prendre en compte les préconisations de l'étude 2023-129-V2 jointe au présent document. Les fournitures, matériaux et matériels et les éléments préfabriqués entrant dans les ouvrages et prestations du présent marché devront répondre aux spécificités suivantes :

Conformité aux normes :

Pour tous les matériaux, matériels et fournitures et éléments préfabriqués faisant l'objet de normes NF, l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que ceux répondant à ces normes.

Conformité DTU :

Pour tous les matériaux, matériels et fournitures et éléments préfabriqués traités dans le DTU visés ci-avant, il ne pourra être mis en œuvre que ceux répondant aux conditions et prescriptions de ce document.

Conformité aux normes et Avis Techniques des fournitures essentielles :

En ce qui concerne plus particulièrement les matériaux, matériels, fournitures et éléments préfabriqués essentiels, ne pourront être mis en œuvre que ceux répondant aux normes ou Avis Techniques.

Protection contre la corrosion :

Tous les éléments, articles et fournitures à mettre en œuvre devront impérativement être munis d'une protection garantie contre la corrosion. Le type et la nature de ces protections contre la corrosion devront être adaptés à la composition des différentes eaux usées rencontrées.

Le Maître d'œuvre se réserve le droit de procéder à des contrôles de conformité des fournitures sur chantier avant mise en œuvre. Tous les matériaux défectueux ou non conformes seront immédiatement remplacés.

La provenance des matériaux destinés à la réhabilitation des ouvrages devra être présentée au Maître d'œuvre. Les dispositions du fascicule 23 au C.C.T.G. « Fournitures de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées » sont applicables. Les matériaux répondront suivant l'utilisation qui en sera faite à la norme XP P 18 540 granulats – « Définitions, conformité, spécifications ».

ARTICLE 1 : CONDITION D'UTILISATION DES SOLS

Les utilisations des sols se feront conformément à la Norme NFP 11-300. L'Entrepreneur se référera au : - Guide Technique « Réalisation des remblais et couches de forme » (GT/RRCF) Fascicule 2 - de septembre 1992 et au Guide Technique « Remblayage des tranchées et réfection de chaussée » de mai 1994 LCPC/SETRA.

ARTICLE 2 : MATERIAUX POUR LIT DE POSE ET ENROBAGE DES TUYAUX

Les matériaux utilisés pour l'enrobage des canalisations seront conformes aux prescriptions du constructeur. Il pourra s'agir de sable, ou de matériaux de type gravette.

ARTICLE 3 : MATERIAUX POUR REMBLAIS DES TRANCHEES

Sous voiries, les tranchées seront remblayées en GNT 0/60 et GNT 0/31,5 sous la couche de revêtement. En terrain naturel, il pourra être utilisé les déblais des tranchées, expurgés des gros blocs.

ARTICLE 4 : MATERIAUX POUR MORTIERS ET BETONS

Ciments et granulats : Les ciments employés sont conformes aux normes NF P 15-301 et suivantes. Les granulats sont soumis aux spécifications de la norme française XP P 18-540. IV-3.

Sable pour mortier, béton de propreté et de fondation et enduit : Le granulat fin ou sable devra avoir un équivalent de sable supérieur à 70. Il ne devra pas contenir d'impuretés pouvant nuire aux propriétés du béton. Le sable pour béton devra avoir une proportion maximale d'éléments retenus sur le tamis de 5 mm inférieure à 10 %. Le sable pour enduit devra avoir une proportion maximale d'éléments retenus sur le tamis de 2,5 mm inférieure à 10 %. IV-4.

Le sable pour béton armé devra avoir un équivalent de sable supérieur à 75. - Il ne devra pas contenir d'impuretés pouvant nuire aux propriétés du béton. - Le sable pour béton armé aura une granularité contenue dans le fuseau ci-après :

Proportion en poids d'éléments traversant les tamis de mailles					
0.16 mm	0.315 mm	0.63 mm	1.25 mm	2.5 mm	5 mm
5 à 10 %	20 à 30 %	40 à 60 %	65 à 85 %	85 à 95 %	100 %

Granulats pour béton de propreté et béton de fondation : Les granulats destinés à la confection des bétons devront pouvoir passer en tous sens dans un tamis de 25 mm pour le béton de propreté et le béton de fondation.

Granulats pour béton armé : La grosseur maximale des granulats pour la confection du béton pour béton armé sera de 25 mm (tamis). Ils ne doivent pas être gélifs.

L'eau de gâchage : L'eau de gâchage est soumise aux spécifications de la norme NF P 18-303.

ARTICLE 5 : OUVRAGES PREFABRIQUES

Les dimensions des ouvrages devront être conformes au bordereau des prix unitaires du marché et le cas échéant, aux plans établis.

L'entrepreneur devra fournir lors des livraisons sur le chantier, **tous justificatifs** relatifs au contrôle continu réalisé en usine ainsi que le numéro du lot tel que défini plus haut. **Tout élément qui sera livré sur chantier non conforme ou en mauvais état sera rebuté.** En particulier les défauts touchant la texture des parements (bullage de surface, nids de cailloux, épaufrures aux arêtes, ragréages, fuite de laitance...) sont susceptibles d'entraîner le refus du lot.

Que ce soit pour les éléments en béton préfabriqués ou coulés en place, l'entrepreneur doit être en mesure de présenter tous les éléments de calcul, de conception et de dimensionnement des ouvrages. Le maître d'œuvre portera une attention particulière à la traçabilité des matériaux. Les regards spéciaux en particulier ne devront pas être issus de la transformation d'éléments de canalisation rebutés en usine. Il s'agira spécifiquement de fabrication spéciale.

ARTICLE 6 : MARQUAGE DES PRODUITS PREFABRIQUES

En application de la norme NF P 16-100, les produits préfabriqués : tuyaux, raccords et pièces diverses, doivent comporter un marquage indélébile où figurent les indications suivantes :

- La date de fabrication,
- L'identification du fabricant et de l'usine
- La norme de référence,
- Le nom de l'organisme certificateur
- Pour les tuyaux, la classe de résistance ou la classe de rigidité à laquelle ils appartiennent, s'il en existe plusieurs pour l'élément considéré,

- Pour les produits à base de ciment, la date à partir de laquelle ils peuvent être mis en œuvre.
- Pour les produits normalisés, leur marquage est décrit de manière exhaustive, soit dans les normes de produits correspondantes, soit dans les certifications associées.

ARTICLE 7 : REGARDS DE VISITE

Les regards de visite seront établis aux changements de pente ou de direction de canalisation ou en sortie des eaux du bâtiment (regard existant à conserver). Ces regards devront être composés d'une cunette linéaire en pente ou d'un fond circulaire. Les cunettes à angle sont à proscrire. L'ouvrage sera en matière plastique type polyéthylène, polyester ou PVC.

Ce type de regard sera de section carrée ou circulaire de 0,4 m de côté ou de diamètre à minima. Il sera mis à niveau et fermé par un tampon étanche (à vis ou à baïonnette). Il sera installé sur un lit de pose de sable d'une épaisseur de 0,1 m.

Une cunette lissée sera formée en usine au fond du regard afin d'éviter tous risques de dépôts et de bouchage ; le fil d'eau sera ainsi assuré (passage direct). Pour un fil d'eau en-deçà 0,90 m sous le terrain naturel, des éléments de diamètre Ø 400 mm intérieur seront mis en place. L'ouvrage sera stabilisé par un enrobage en béton. Au minimum, un tampon fonte 40 x 40 de classe B125 assurera la protection de cet ensemble. Ces regards pourront être en béton et préfabriqués en usine. Ils devront alors respecter le « Cahier des Charges des éléments préfabriqués en usine pour regards de visite en béton sur canalisations d'assainissement », élaboré par le Syndicat National des fabricants de tuyaux et accessoires en béton.

Le certificat de qualification (qui a remplacé le label de qualité cité à l'article 8-4 de l'annexe 6 du fascicule 70) correspondant, délivré par la Fédération Française de l'Industrie du Béton (FIB), est exigé.

Les regards en béton préfabriqués devront résister aux surcharges routières définies par la circulaire ministérielle n° 71.155 du 19.11.1971.

Ils répondront également au « Cahier des Charges des éléments préfabriqués en usine pour regards de visite en béton sur canalisations d'assainissement ». La partie supérieure de ces regards se terminera par une tête réductrice.

ARTICLE 8 : DISPOSITIFS DE COURONNEMENT ET DE FERMETURE

Les dispositifs de couronnement et de fermeture des ouvrages seront en fonte à fermeture hydraulique, conformes à la norme NF EN 124 et disposeront d'un agrément d'un service de certification européen. Chaque pièce portera la marque de l'usine de fonderie. Les dispositifs de couronnement et de fermeture sur les regards positionnés en terrain pentu devront impérativement être équipés de joints hermétiques en élastomère ou caoutchouc. Les tampons seront en fonte :

- De classe B125 en zone non circulée,
- De classe C250 sur trottoir en zone circulée accessible uniquement aux véhicules de tourisme,
- De classe D400 en zone circulée accessible aux poids lourds et tracteurs,

L'entrepreneur devra s'assurer que les tampons qu'il envisage de mettre en œuvre correspondent bien à la classe voulue en fonction de leur emplacement. Le tampon ne devra pas boiter, et le jeu latéral entre tampon et cadre doit être suffisamment réduit pour éviter la pénétration de tout détritrus dans l'ouvrage.

ARTICLE 9 : CANALISATIONS EN PVC ET EN PEHD

Canalisations en P.V.C :

Les canalisations en PVC seront conformes aux normes NF EN 476 ou NF P 16-362 modifiée par la NF EN 1401-1, de la classe de rigidité CR8 ou CR4 en fonction du diamètre, titulaire de la marque NFA. La longueur des tuyaux de Ø 110 mm, Ø 125 mm et Ø 160 mm sera de 3 mètres. Les tuyaux seront équipés d'emboîtures à joint caoutchouc ST (système « tube et joint à lèvres » plasto-élastique). Les tuyaux devront être livrés avec le joint ST monté en place, les emboîtures femelles étant alors protégées par des bouchons évidés à ne retirer qu'au moment de l'emboîtement.

Les canalisations de refoulement en PVC seront conformes à la norme NF T 54-016 et résistantes à une pression de 10 bars.

Canalisations en PEHD :

Les canalisations de refoulement en PEHD posées en extérieur, livrées en rouleau, seront de diamètre Ø 38,8 mm intérieur et Ø 50 mm extérieur ou Ø 50 mm intérieur et Ø 63 mm extérieur. Les raccords seront en laiton.

ARTICLE 10 : PRETRAITEMENT ET FILIERE PLANTEE DE ROSEAUX - HYDRAULIQUE

Tous les matériaux déployés devront prendre en compte les préconisations de l'étude **2023-129-V2** jointe au présent document, respecter les normes en vigueur, et être posés conformément aux consignes de pose du fabricant. Notamment, l'entreprise devra respecter les volumes et dimensions de chaque organes (diamètres de canalisation, volume de fosse et des chasses à auget, surface des filtres plantés de roseaux, granulométries des matériaux composant les filtres et nature de chaque couche (**silice obligatoire**), nombre de plans de roseaux au m²...

Les fiches techniques de tous les matériaux seront fournies au maitre d'œuvre/maitre d'ouvrage pour validation.

Les caractéristiques techniques des organes hydraulique doivent être compatibles avec un fonctionnement en gravitaire de la totalité de la filière, aucun dispositif de relevage ne sera accepté.

L'entreprise de travaux réalisera **une clôture de sécurisation en grillage rigide vert foncé de 1.6m de hauteur** munie d'un portillon d'accès avec fermeture à clé autour du dispositif de traitement. Cette dernière devra résister aux conditions hivernales et notamment à la présence de neige abondante.

ARTICLE 11 : VENTILATION

La canalisation d'évacuation des gaz produits dans la fosse toutes eaux sera en **PVC CR8 Ø 100 mm** à coller et sera aux normes NF. Les coudes à 90° seront proscrits (les remplacer par deux coudes successifs à 45° pour une meilleure évacuation des gaz).

La ventilation sera surmontée d'un **extracteur éolien**, sa forme aérodynamique permettant avec la force du vent la création d'une dépression. La conduite de ventilation devra impérativement être amenée au faîtage et traversera la toiture par l'intermédiaire d'une tuile à douille. L'étanchéité entre le tuyau de ventilation et la couverture devra être parfaite.

ARTICLE 12 : GEOTEXTILE – GEOGRILLE

Pour le dispositif d'infiltration des eaux traitées sera utiliser un géotextile en partie supérieure, et si nécessaire, une géogrille ou un géotextile en partie inférieure lorsque la nature du terrain environnant le nécessite.

ARTICLE 13 : REGARDS DE REPARTITION ET DE BOUCLAGE ZONE INFILTRATION

Les regards de répartition ou de bouclage pourront être en PVC/plastique, ils pourront présenter 1 arrivée et 1 sortie, le drain étant composé d'un seul tuyau de répartition. La perte de charge entre l'entrée et la sortie du regard sera limitée à **3 centimètres** afin de ne pas pénaliser la profondeur de l'épandage. Une fois calé, parfaitement de niveau à l'horizontal et raccordé aux canalisations d'amenée et d'alimentation, l'entreprise effectuera un essai d'eau pour vérifier **le bon écoulement et l'absence de stagnation**. Les regards plastiques seront stabilisés par un enrobage en béton, lequel assurera et complétera l'étanchéité des raccords. Deux fers à béton d'une longueur d'1 mètre, disposés en croix sous la base du regard permettront de maintenir l'équilibre hydraulique du regard. Les systèmes de fermeture seront **en plastique ou en fonte**. Ils seront parfaitement étanches à l'air et à l'eau afin d'éviter tous risques d'odeurs. La fermeture sera assurée par vis ou baïonnette. Ces regards disposeront d'un tampon en fonte 250kn assurant une protection notamment contre le passage d'animaux lourds (vaches, cerfs, mulots...).

ARTICLE 14 : TUYAU DE RACCORDEMENT DU DISPOSITIF D'INFILTRATION

Les tuyaux de raccordement et de bouclage seront du même diamètre que les tuyaux d'épandage, soit **PVC Ø 100 mm mais non perforés**.

ARTICLE 15 : TUYAU D'EPANDAGE

Les tuyaux d'épandage sont à comportement rigide ou flexible (au sens de la norme NF P 16-100). Leur **diamètre doit être au minimum de 100 mm**. Les tuyaux « souples » et les tuyaux de drainage agricole sont interdits. Les orifices des tubes sont normalisés de type fentes alternées régulièrement espacées de 5 mm de largeur sur 70 mm de longueur tous les 100 mm. Les tubes sont à coller avec tulipe et auront une longueur de 4 m. Les tuyaux d'épandage seront exempts de toutes bavures intérieures, l'entrepreneur est tenu d'assurer l'ébavurage intérieur de chaque tuyau.

ARTICLE 16 : TUYAUX D'EVACUATION

Ces tuyaux ont pour fonction la récupération des effluents traités à partir du regard et l'amenée vers la tranchée d'infiltration. Ils respecteront la norme NFP 16-362, auront une longueur de 3 ou 4 m et seront de la série **CR8** ou seront en PVC souple diamètre 50/63mm en cas de relevage.

ARTICLE 17 : LES TES DE BOUCLAGE

Les tés de bouclage qui seront admis en remplacement du regard de bouclage, auront un diamètre minimum de 100 mm. Ils auront pour fermeture un bouchon PVC à vis.

ARTICLE 18 : SABLES ET GRAVIERS DE LA TRANCHEE D'INFILTRATION

Les sables et graviers utilisés comme matériaux dispersants doivent être **lavés et stables à l'eau**, et de granulométrie homogène.

L'ensemble des fines sera éliminé. Ce sera un matériau dont la courbe granulométrique s'inscrira dans le fuseau granulométrique, tirée du DTU 64.1.

Dans sa proposition, l'entrepreneur fournira une analyse granulométrique du sable envisagé et précisera sa provenance. Avant le début du chantier, l'entreprise fournira au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage, un échantillon de ce sable.

Le maître d'œuvre se réserve le droit de réaliser des tests pour vérification de la conformité. Pendant la durée du chantier, des prélèvements pourront être réalisés par le Maître d'œuvre ou le Maître d'Ouvrage. S'il s'avère que les matériaux ne sont pas conformes, l'entreprise devra les évacuer et les remplacer à sa charge sans aucune prolongation des délais de réalisation prévus dans le présent marché.

ARTICLE 19 : AUTRES FOURNITURES

Les autres fournitures mise en œuvre sur le chantier devront être **conformes aux normes en vigueur** ou à défaut aux spécifications techniques qui sont décrites dans l'album du fabricant. Elles devront satisfaire aux conditions de service des réseaux et aux spécifications indiquées sur le plan des ouvrages du projet. L'Entrepreneur pourra proposer l'emploi de matériaux et fournitures non courants dans les conditions stipulées aux articles 29 à 31 du fascicule 70.

PARTIE C - MODALITE D'EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE 1 : REPERES DE NIVELLEMENT ET IMPLANTATION GENERALE

Profondeur des ouvrages : en règle générale, l'entrée des ouvrages de traitement est enterrée à **60 cm maximum** lorsqu'il n'y a aucune indication. Les pentes des canalisations en sortie du bâtiment seront comprises entre **2 et 4 %**, avec une pente minimum de **2 %**.

Implantation : la reconnaissance et la définition du projet d'assainissement seront effectuées en présence de l'entrepreneur, du Maître d'œuvre, et du Maître d'Ouvrage. **L'entrepreneur restera responsable des repères d'implantation et de nivellement mis en place**, il devra en assurer la conservation par la mise en place de protections. Il devra remplacer les repères qui auraient été détruits. Les repères qui devront être déplacés pour des nécessités de construction seront remplacés par d'autres repères nivelés avec soin et reportés sur le plan d'implantation.

Tous les frais résultants des piquetages seront à la charge de l'entrepreneur et seront implicitement compris dans les prix des travaux du marché. L'entrepreneur aura la responsabilité complète des erreurs de tracé ou de nivellement. Il supportera éventuellement toutes les conséquences de ses erreurs comme toutes celles résultant de la disparition ou du déplacement des repères.

ARTICLE 2 : INSTALLATION DU CHANTIER DE L'ENTREPRISE

Des emplacements réservés à l'installation du chantier de l'entreprise (engins courants, camions, matériaux ...) pourront être mis à disposition mais devront au préalable être validés avec le Maître d'Ouvrage. L'entrepreneur prendra à sa charge exclusive les travaux d'aménagement éventuels de cet emplacement ainsi que la remise en état des lieux après achèvement des travaux.

ARTICLE 3 : TERRASSEMENTS

L'entrepreneur devra **repérer soigneusement les réseaux secs existants** et devra supporter toutes les sujétions résultant de la présence de ceux-ci. Les tranchées à exécuter dans le cadre des travaux s'entendent en terrain de toutes natures et quelles que soient les difficultés d'extraction ou d'accès. Suivant leur qualité, les déblais seront :

- Soit réutilisés en remblais sur le chantier, **ils pourront notamment être utilisés pour constituer la plateforme recevant le dispositif d'infiltration,**
- Soit évacués à la décharge de l'entrepreneur.

Les déblais à réemployer en remblais seront laissés de manière à ne pas gêner la circulation, ni entraver l'écoulement des eaux.

Au fond de la fouille, **la largeur théorique de la tranchée** sera égale au diamètre extérieur de la canalisation augmenté de deux fois 0,30 m. Lorsque le blindage s'avère nécessaire, la largeur théorique de tranchée sera égale au diamètre extérieur de la canalisation augmenté de deux fois 0,40 m, avec un minimum de 1,20 m, les parois étant considérées comme verticales.

À partir de 1,30 m de profondeur, l'entrepreneur doit étayer et blinder les fouilles par tous les moyens en vue d'éviter les éboulements et d'assurer la sécurité du personnel. Ces étalements et blindages doivent être adaptés à la qualité des terrains rencontrés.

L'entrepreneur sera tenu pour responsable : - de tous les éboulements qui pourraient survenir, - de tous les dommages consécutifs à l'exécution des travaux, en particulier des dégâts que subiraient les constructions voisines et les canalisations de toutes sortes, des accidents qui pourraient survenir sur les voies de circulation, quel que soit le motif, même occasionnés par des écoulements d'eaux superficielles ou d'eaux souterraines dont il doit assurer l'évacuation.

Sur les tronçons comportant deux canalisations parallèles, celles-ci seront posées dans une tranchée commune. La distance horizontale entre les génératrices extérieures des tuyaux les plus voisins sera de 0,50 m au moins.

Lors de la réalisation des tranchées, toutes précautions devront être prises pour que la tranchée la moins profonde formant banquette ne soit pas ébranlée lors de l'approfondissement de l'autre. Cette banquette devra être consolidée aux frais de l'Entrepreneur si elle a été ébranlée et n'offre plus une assise suffisamment résistante.

ARTICLE 4 : ÉCOULEMENT DES EAUX - ÉPUISEMENTS

L'entrepreneur devra, sous sa responsabilité et à ses frais, organiser son chantier de manière à le débarrasser des eaux de toutes natures (eaux pluviales, eaux d'infiltration, eaux de source ou de nappe aquifère ou provenant de fuites ou de canalisations) quel que soit le débit.

Il devra si nécessaire protéger les fouilles contre les eaux de surface au moyen de rigoles, de bourrelets, de buses ou de tout autre dispositif agréé par le Maître d'œuvre, établir et entretenir (en les boisant s'il y a lieu) les rigoles et drains qui amèneront aux puisards qui apparaîtront nécessaires et dont l'emplacement devra être agréé par le Maître d'œuvre.

Il devra installer à ses frais, aux endroits convenables, dans les avants-puits et niches, si les circonstances l'y obligent, les pompes et leurs accessoires (tuyaux d'aspiration et de refoulement, canalisations ou goulottes pour l'écoulement des eaux nécessaires aux épuisements) à l'évacuation des eaux rencontrées, éventuellement des effluents des égouts en service pendant les travaux de modifications ou de raccordements intéressant ces égouts (en aucun cas, ces effluents ne devront être rejetés à l'air libre), assurer dans les mêmes conditions leur fonctionnement et leur entretien. Après achèvement des travaux, il les enlèvera et remettra les lieux dans leur état primitif. En résumé, il aura la charge de tous les équipements et de toutes les mesures nécessaires à l'assainissement des chantiers.

L'assainissement de la fouille devra être poussé de telle façon que tous les ouvrages décrits dans le C.C.T.P. soient exécutés à sec. Toutefois, pour certaines parties d'ouvrages, et dans certaines conditions, il pourra déroger à cette règle après accord explicite du Maître d'œuvre. L'entrepreneur ne pourra élever aucune réclamation ni prétendre à aucune indemnité en raison de la gêne ou de l'interruption de travail ou des pertes de matériaux ou tous autres dommages qui pourraient résulter des arrivées d'eau consécutives aux phénomènes atmosphériques.

En cas de pluie, tous les chantiers devront être arrêtés et tous les ouvrages seront recouverts. L'entrepreneur se verra signifier la reprise des travaux par le Maître d'œuvre.

ARTICLE 5 : CONFECTION DU MORTIER ET DES BÉTONS

En règle générale, les bétons seront préfabriqués en centrale et transportés sur le chantier par des bétonnières portées.

Pour des quantités inférieures à 1 m³, les bétons pourront être fabriqués mécaniquement sur le chantier (en dehors des chaussées). Les bétons mis en œuvre seront vibrés mécaniquement suivant un procédé agréé par le Maître d'œuvre.

ARTICLE 6 : RECHERCHE DES OUVRAGES ET CANALISATIONS

Les sorties d'eaux situées sur les schémas de l'étude ANC 2023-129-V2 sont données à titre **indicatif**. La recherche des sorties d'eaux et du positionnement des ouvrages d'assainissement existants sera réalisée par l'entreprise. Cette recherche consiste à déterrer les tuyaux et ouvrages d'assainissement existants à l'aide de pelle mécanique ou manuellement. Une attention particulière sera portée sur le déterrement des canalisations afin d'éviter tout arrachage.

ARTICLE 7 : VIDANGE DES OUVRAGES EXISTANTS

Aucun ouvrage existant ne nécessitera d'être vidangé. S'il s'avérait lors des travaux, qu'un tel ouvrage soit identifié, (fosse septique, bac à graisse, ...), **il devra être vidangés par un vidangeur agréé conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009, consolidé le 15 décembre 2010**, dans cette hypothèse, cette prestation pourra faire l'objet d'un avenant.

Le vidangeur devra justifier le transport vers un site de traitement ou vers un plan d'épandage autorisé. L'entreprise devra fournir un bordereau de suivi des matières de vidange prévue à l'article 9 l'arrêté du 7 septembre 2009, consolidé le 15 décembre 2010.

ARTICLE 8. DÉPOSE OU COMPLEMENT DES OUVRAGES EXISTANTS

Aucun ouvrage existant ne nécessitera d'être déposé ou comblé. S'il s'avérait lors des travaux, qu'un tel ouvrage soit identifié, (fosse septique, bac à graisse, ...), il fera l'objet d'un enlèvement ou comblement, dans cette hypothèse, cette prestation pourra faire l'objet d'un avenant.

La dépose et l'enlèvement des ouvrages s'effectuant souvent lorsqu'il faut installer à la même place un nouvel ouvrage, **l'entrepreneur devra nettoyer soigneusement la fouille en enlevant les débris grossiers. Le comblement des ouvrages existants consiste à perforer le fond de l'ouvrage, après vidange, et à le combler de sable ou de tout venant.** Les canalisations existantes non réutilisables seront laissées en place.

ARTICLE 9. REPRISE DES SORTIES EXISTANTES SUR REGARD EXISTANT

Chaque activité (fromagerie et logement) dispose d'un réseau de collecte de tous les effluents produits dans le bâtiment. Ces réseaux seront conservés étant dimensionnés selon les dispositions techniques de la norme NF DTU 60.1 - Plomberie sanitaire pour bâtiments, partie 1-1-2.

Ces réseaux aboutissent sur deux évacuations, une pour les eaux blanches de la fromagerie, une pour les eaux vannes et les eaux ménagères du logement. En pied du bâtiment, un regard N°1 de collecte/visite étanche est présent et permet l'entretien du réseau, **il sera conservé**. La cote du fil d'eau en sortie de ce regard est de 104.73 pour un TN à 105.17 soit -44cm sous le terrain naturel.

L'objectif est de proposer le meilleur raccordement possible en sortie directe sur regard pour atteindre le regard en tenant compte des diamètres existants. Toutes sujétions des entrepreneurs pour modification doivent être visées par le Maître d'œuvre.

Les branchements devront être étanches, ils seront obligatoirement assurés par carottage et/ou jonctions souples constituées de manchons élastomère à lèvres.

Une attention particulière sera apportée pour le raccordement des eaux en sortie de l'habitation et de la fromagerie. L'entreprise s'engage à prendre au moins une photo par reprise de sortie d'eaux avant remblaiement. En cas d'absence de ces photos, le Maître d'Ouvrage pourra demander la réouverture puis la réfection, sans indemnité.

ARTICLE 10. POSE DES CANALISATIONS DE COLLECTE

La pente des canalisations pour amener les eaux usées brutes jusqu'à la fosse toutes eaux puis les eaux usées prétraitées jusqu'à la filière de traitement, doit être au moins égale à 2%, L'enrobage des canalisations sera réalisé par le **remblaiement de la tranchée en sable ou gravillons 6,3/10 jusqu'à 0,20 m au-dessus du tuyau**. Pour les manutentions, les tuyaux ne seront ni roulés, ni posés avec brutalité. Tout élément épaufré ou ayant subi un choc sera éliminé, enlevé du chantier et remplacé par l'entrepreneur à ses frais.

L'entrepreneur devra respecter les sujétions de pose du fabricant de la canalisation et les soumettre au Maître d'Œuvre. Au droit de chaque joint, le fond de fouille sera approfondi de façon que les tuyaux portent sur toute leur longueur et non sur les collets.

Ensuite, **le remblai sera poursuivi jusqu'à la cote des fonds de forme du terrain naturel avec les déblais reconnus propres à l'usage de remblais**, ou tout autre matériau dont la nature et les spécifications seront précisées par le Maître d'œuvre. Ce remblai se fera à la suite de l'avant-dernier élément de canalisation mis en place. Le remblaiement des tranchées sera effectué conformément au guide technique « Remblayage des tranchées » du SETRA.

ARTICLE 11. PRETRAITEMENT ET REALISATION DE LA FILIERE DE TRAITEMENT

Il est rappelé que ce type de filière étant destinée au traitement d'effluents d'origine agricole dont la charge de pollution dépasse 20EH, elle est soumise aux dispositions spécifiques de l'arrêté du 21 juillet 2015 Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, recevant une charge brute de pollution organique supérieur à 1,2 kg/j de DBO5. A ce titre, cette filière ne dispose d'aucun agrément ministériel ni guide de pose, mais est soumise à une obligation de résultats quant à ses performances épuratoire.

Sa construction doit être soignée, et réalisée par une entreprise spécialisée dans l'assainissement non collectif en faisant appel aux compétences de différents corps de métiers.

Toutes les réalisations devront prendre en compte les préconisations de l'étude **2023-129-V2** jointe au présent document, pour ce qui concerne **l'implantation, les cotes altimétriques...**Notamment, l'entreprise devra respecter les volumes et dimensions de chaque organes (diamètres de canalisation, volume de fosse et des chasses à auget, surface des filtres plantés de roseaux, granulométries des matériaux composant les filtres et nature de chaque couche (**silice obligatoire**)), nombre de plans de roseaux au m²... Les caractéristiques techniques des organes hydraulique doivent être compatibles avec un **fonctionnement en gravitaire de la totalité de la filière**, aucun dispositif de relevage ne sera accepté.

La fosse sera implantée au Sud-est du bâtiment d'élevage, en tête du talus existant, à la cote Terrain Naturel **103.00** et à environ **7m du bâtiment d'élevage**. Les effluents entreront dans la fosse à la cote **102.75** pour en sortir à la cote **102.70**. Il est conseillé de respecter une distance d'au moins 0,3 m entre la paroi de la fouille et la les murs de la fosse.

Le fond de fouille est arasé à 0,20 m au moins au-dessous de la cote prévue pour la génératrice inférieure extérieure de l'équipement, afin de permettre l'installation d'un lit de pose de sable de 0,2 m compacté et parfaitement horizontal.

La planéité du lit de pose doit être assurée. L'entreprise devra exécuter le compactage dans les règles de l'art. Le remplissage de la fosse avec de l'eau claire s'effectuera **tout en remblayant symétriquement avec des gravillons 3/6 mm sans fines en couches (épaisseur 0,1 à 0,2 m) successives compactées par arrosage et sans objet étranger** (cailloux, pièces métalliques...) afin de respecter la planimétrie.

Le remblayage final s'effectuera par la pose de couches successives de terre végétale (récupérée des travaux de fouille) **débarrassée de tous éléments caillouteux ou pointus.**

Les raccordements des canalisations à la filière doivent être étanches et souples (joint élastomère ou caoutchouc) afin d'éviter fuites et infiltrations d'eau et s'effectueront après la mise en eau de la microstation afin de prévenir les conséquences des tassements. **La filière devra être munie de tampons de visite étanches** (à l'air et à l'eau) permettant l'accès au volume complet de la fosse lors des vidanges.

Les tampons de visite devront obligatoirement être visibles de la surface et être facilement accessibles. Des rehausses éventuelles seront mises en œuvre pour disposer les tampons à la surface du sol. En cas de passage de véhicule ou lorsque la microstation est enterrée profondément, **la pose doit s'effectuer selon les prescriptions des fabricants.** Souvent, une dalle de répartition est nécessaire.

L'entreprise devra construire sur site, deux étages de filtres plantés de roseaux d'une superficie minimale de (dimensions intérieures) :

- **1er étage : 2 bassins de 4m x 3.125 m, soit 25m²,**
- **2e étage : 2 bassins de 3x2.5m, soit 15m²,**

L'étanchéité des bassins destinés à recevoir les filtres plantés de roseaux peut être assurée de plusieurs manières :

- **Par des parois maçonnées étanchéifiées par un revêtement spécifique,**
- **Par l'utilisation d'une géomembrane en PEHD 15/10° en fond de parois,**
- **Par l'utilisation de bassins plastiques préfabriqués.**

Chacun des étages de FPR est séparé par une cloison, en deux filtres indépendants. Les canalisations de liaison et de distribution sont en PVC 100mm.

Pour permettre aux effluents de transiter du premier étage vers le second, ou du second vers le dispositif d'évacuation par infiltration, six drains de collecte sont positionnés en fond de chaque bassin du premier étage et 5 drains de collecte sont positionnés en fond de chaque bassin du second étage, et ce, par bassin.

Les deux étages de filtres plantés de roseaux seront implantés en position enterrée contrebas et à l'est de la fromagerie, au droit d'un talus proposant des cotes altimétriques allant de **100.80 à 103.02** (Cf. 4.3.2. « Implantation des FPR et fils d'eau », de l'étude 2023-129).

Une attention sera portée au positionnement des deux étages de filtres plantés de roseaux de façon à permettre un écoulement gravitaire tout en limitant les terrassements.

L'effluent doit être réparti de manière homogène dans les filtres plantés de roseaux, afin d'éviter les surcharges ou sous-charges localisées qui perturberaient la croissance des végétaux et les performances épuratoires. Cette répartition de l'effluent pour chaque filtre sera assurée par quatre tubes PVC pleins et 2 plaques de répartition en inox de 30*30 cm situées à chacune des extrémités de sortie des tubes, positionnée au centre de chaque filtre.

La garantie de bon fonctionnement de la filière repose sur une alimentation des filtres par bâchées afin de répartir au mieux l'effluent sur l'ensemble de la surface plantée. Ainsi, le dispositif d'alimentation des filtres par bâchées sera assuré par deux chasses à auget ou chasse à clapet à guillotine d'une capacité minimum de :

- **Pour le premier filtre : 0.35m3,**
- **Pour le second filtre : 0.25m3,**

Chaque étage de FPR se compose de deux bassins étanches distincts, qui seront alimentés en alternance afin de laisser le temps aux microorganismes de dégrader la pollution et afin de les affamer pour maximiser leur efficacité au moment de l'alimentation suivante. L'alimentation en alternance a donc pour objectif de maximiser les performances épuratoires des filtres, en laissant au repos chaque bassin ainsi que les bactéries en charge de l'épuration. Cette alternance est rendue possible par l'organisation de chaque étage en deux bassins indépendants, l'alternance sera organisée à l'aide **d'un regard de répartition double sortie muni d'un manchon obturateur, positionné en aval de chaque chasse à auget.**

L'entreprise de travaux réalisera **une clôture de sécurisation en grillage rigide vert foncé de 1.6m de hauteur** munie d'un portillon d'accès avec fermeture à clé autour du dispositif de traitement. Cette dernière devra résister aux conditions hivernales et notamment à la présence de neige abondante.

ARTICLE 12. VENTILATION SECONDAIRE

Le système de ventilation primaire devra **être piqué en amont de la fosse toutes eaux puis amené au faîtage Nord de la bergerie** par l'intermédiaire d'une **canalisation PVC CR8 100 mm** à coller et conforme aux normes NF. L'entreprise veillera à ce que le cheminement de cette canalisation n'engendre aucune contre-pente.

Les coudes à 90° seront proscrits (les remplacer par deux coudes successifs à 45° pour une meilleure circulation des gaz). L'extrémité de la conduite d'entrée d'air est équipée d'un « champignon » muni d'une grille pour empêcher l'intrusion d'insectes et petits animaux.

ARTICLE 13. REGARDS DE RACCORDEMENT OU DE CHANGEMENT DE DIRECTION

Les regards seront de section carrée ou circulaire, en béton préfabriqués, et **seront installés sur un lit de pose de sable de 0,1 m après avoir compacté le fond de fouille**. Les regards en matière plastique type polyéthylène, polyester ou PVC seront à éviter.

Si l'horizontalité du regard ne s'avère pas parfaite, l'entrepreneur s'engagera à revoir sa position autant de fois qu'il sera nécessaire.

Le couronnement et la fermeture des regards seront assurés par **des tampons en fonte** de type hydraulique 250KN, devant **permettre la circulation de véhicule** ou le passage de charges lourdes. Ils seront mis à niveau fermés et leur étanchéité devra être absolue.

Une cunette linéaire lisse pente en fond de regard sera aménagée afin d'éviter tous dépôts et assurera le fil d'eau. La pose de regard à cunette linéaire impose la mise en œuvre de coudes à l'entrée et/ou à la sortie du regard. Les cunettes en « T » seront proscrites et remplacées par un raccord en « Y » en amont de regard.

La jonction des canalisations aboutissant au regard devra obligatoirement être réalisée au moyen d'un **joint souple d'étanchéité** s'il n'est pas compris dans le regard de base. La manutention doit se faire à l'aide d'un matériel approprié et répondant aux exigences de l'arrêté du 18 décembre 1992. Les ouvrages sous circulation automobile devront résister aux surcharges routières définies par la circulaire ministérielle n°71.155 du 19/11/1971. L'entrepreneur devra suivre les recommandations de pose du fabricant. Le remblaiement autour des regards se fera dans les mêmes conditions que celui prévu pour les tranchées.

ARTICLE 14 : OUVRAGES DE RÉPARTITION, DE CONTRÔLE ET DE COLLECTE AU NIVEAU DU SITE DE TRAITEMENT

Ces ouvrages sont indissociables de tous les systèmes de traitement de l'assainissement non-collectif.

Regard de répartition :

Le regard de répartition aura pour fonction principale de distribuer et de répartir équitablement les eaux dans le lit d'infiltration. **Il aura autant de départs que de tuyaux d'épandage, soit 2 au total.** De par sa fonctionnalité, la stabilité et la planéité seront primordiales pour le bon fonctionnement du système d'infiltration.

La jonction des canalisations aboutissant au regard devra obligatoirement être réalisée au moyen d'un joint souple d'étanchéité correctement posé.

Les tuyaux partant du regard devront être correctement emboîtés. Afin d'assurer l'étanchéité et l'absence d'éléments indésirables (insectes, matières fines....), l'espace vide entre la rehausse et la paroi extérieure du regard sera rempli de gravier. **En aucun cas le regard pluvial n'est autorisé.**

Regard de bouclage :

Les contraintes sont les mêmes que celles citées pour le regard de répartition. Afin d'assurer la planimétrie, la stabilité et l'étanchéité, **la pose sera identique au regard de répartition** : horizontalité parfaite. A ce regard, tous les tuyaux d'épandage seront récupérés. L'étanchéité entre les tuyaux et le regard devra être parfaite et réalisée par la mise en place de joints. En aucun cas le regard pluvial n'est autorisé.

ARTICLE 15 : REALISATION DE LA FILIERE DE TRAITEMENT PLANTEE DE ROSEEAUX

La construction de la filière de traitement plantée de roseaux, devra être réaliser selon les règles de l'art en prenant en compte les particularités de l'étude ANC 2023-129-V2 en vue d'atteindre le résultat souhaité.

Les bassins recevant le sable, seront construits in situ à l'aide de techniques de maçonnerie au choix de l'entreprise de travaux.

Ils seront rendus étanches grâce à la pose d'un revêtement étanche dont la nature et la consistance est laissé à l'appréciation de l'entreprise de travaux (géomembrane, revêtement maçonné...). Cette étanchéité devra être testée et validée par l'entreprise de travaux.

ARTICLE 16 : DÉVIATIONS DE RÉSEAUX

Si nécessaire, une attention particulière devra être portée sur les éventuelles déviations de réseaux existants (eau potable, d'électricité...) Les déviations devront satisfaire aux conditions réglementaires et normes en vigueur.

ARTICLE 17 : DEMOLITION ET RÉFECTION D'OUVRAGES DE SURFACE – REMISES EN ÉTAT

Ce chantier ne nécessite aucune démolition d'ouvrage mais peut nécessiter la réalisation d'une saignée au droit de la dalle béton présente devant la fromagerie. Dans ce cas, l'entrepreneur devra reboucher cette saignée à l'aide de béton.

Au droit de chaque zone terrassée, il devra également reconstituer à l'identique les espaces verts avec remise en place des terres végétales, voire apport de terre végétale, afin de remplacer une terre végétale extraite et contaminée par les autres matériaux de déblais ou d'assurer le complément nécessaire en volume.

Il assurera par ailleurs, à sa charge, la remise en état des surfaces qu'il aurait détériorées par dépôt de déblais ou matériaux, circulation et en règle générale toutes dégradations liées à la réalisation des travaux.

En aval de la zone d'infiltration, **une plateforme sera créée sur un enrochement à réaliser** (longueur 25m, hauteur 1.2m environ).

En amont de cet enrochement, pourront être entreposés les excédents de terres, en veillant à ce que les terres végétales de meilleures qualités composent le remblai de surface, pour permettre la repousse de la végétation.

ARTICLE 18 : MODALITÉS DE CONTRÔLE

La pose de géotextile sur les parois de la tranchée d'infiltration ainsi que la mise en œuvre du sable feront impérativement l'objet d'une visite de chantier du Maître d'Œuvre avant que les tuyaux de tous types ne soient recouverts et des photographies seront prises pour répondre aux demandes du SPANC, et illustrer les phases successives du remblaiement.

A l'issue du chantier global, l'entreprise devra prévenir par mail le SPANC, le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre au moins 7 à 10 jours avant remblaiement car leur présence est obligatoire.

Si le SPANC émet un avis de conformité **favorable**, le Maître d'œuvre fait remblayer l'installation et procéder au contrôle d'exécution des travaux dans les conditions prévues au présent CCTP

Si SPANC émet un avis de conformité **défavorable**, ou si le SPANC émet un avis de conformité favorable avec réserve(s) et si l'une au moins des réserves concerne une partie de l'installation d'assainissement qui ne sera plus accessible après remblaiement, le Maître d'œuvre fait procéder à la mise en conformité de l'installation, puis il sollicite un nouvel avis de conformité du SPANC.

En aucun cas, les travaux ne pourront être poursuivis et réceptionnés avant que le SPANC ait émis un avis de conformité favorable.

ARTICLE 19 : RÉCEPTION DU CHANTIER

Après la remise en état du terrain, l'avis favorable du SPANC, un contrôle d'achèvement sera réalisé par le Maître d'œuvre, en présence de l'entreprise, et du Maître d'ouvrage. Ces opérations préalables à la réception comportent :

- La reconnaissance des ouvrages exécutés,
- La constatation éventuelle des imperfections ou malfaçons,
- La constatation du repliement des installations de chantier,
- La constatation de la remise en état du terrain,
- La remise des certificats de vidange (ou factures) de la fosse septique déconnectée,
- La remise des plans et autres documents conformes à l'exécution, et du plan de recollement,

Dans un délai de 15 jours suivant la date du Procès-verbal, le Maître d'œuvre proposera de prononcer ou non la réception. Il en informera l'entreprise.

ARTICLE 20 : PLANNING D'EXÉCUTION

Au moment de la remise des offres, le candidat présentera **un planning d'exécution** en fonction des priorités et des priorités d'intervention qu'il aura défini. **L'entrepreneur devra impérativement respecter les délais fixés par le marché. Le démarrage des travaux est prévue pour le 01 mars 2026, les réunions préalables aux travaux se dérouleront en février 2026.**

Au cours de la réunion dite « de piquetage », l'entrepreneur devra communiquer de sa date prévisionnelle d'intervention. Toute modification de la date prévisionnelle d'intervention fera l'objet d'une demande écrite auprès du Maître d'Œuvre

ARTICLE 21 : DOSSIERS DE RÉCOLEMENT

L'entrepreneur est tenu de remettre au Maître d'œuvre un dossier de récolement des ouvrages conforme à leur exécution qui comportera les vues en plan au 1/100e ou 1/150e de toutes les canalisations ainsi que des ouvrages annexes.

Les plans seront en couleur et comporteront toutes les données planimétriques et altimétriques nécessaires pour assurer une description géométrique complète des ouvrages exécutés. Les dossiers de récolement seront soumis au visa du Maître d'œuvre.

Les plans seront remis sur support informatique au **format AUTOCAD**. Ils seront à fournir 15 jours au plus tard après la réception des travaux en présence du SPANC.

Contact :

Monsieur Olivier FERNANDEZ

Directeur

Mesures & Environnement

50 Rue Droite

06660 Saint-Etienne-De-Tinée

Tel : **07 78 63 10 12**

Mail : contact@mesures-environnement.fr

Fait à Saint-Etienne-De-Tinée, 22-09-2025 :

MESURES & ENVIRONNEMENT

SARL au capital de 12 000 €

RCS NICE - SIRET 790 498 216 00015

50 Rue Droite - 06660 Saint-Etienne-De-Tinée

Tél : 07 78 63 10 12

Mail : contact@mesures-environnement.fr

