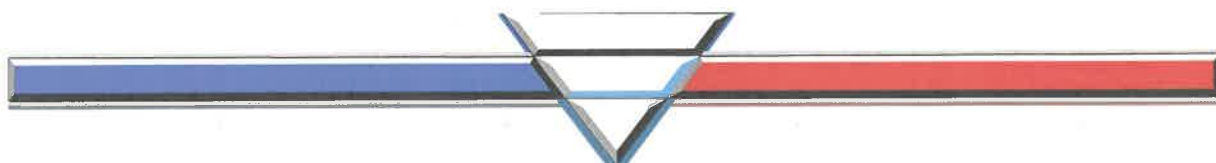


MARCHES PUBLICS DE TRAVAUX

DIRECTION DES SERVICES PENITENTIAIRES D'OUTRE-MER
CENTRE DE DETENTION TATUTU DE PAPEARI

Pk 55 C/MONT BP 7704, 98719 Taravao
Téléphone : +689 40 86 33 40



OPERATION DE TRAVAUX URGENTS DE SAUVEGARDE DE LA STATION D'EPURATION DU CENTRE PENITENTIAIRE DE TATUTU PAPEARI - TAHITI

N° de marché

--	--	--	--	--	--	--	--

Cahier des Clauses Techniques Particulières

C.C.T.P. n° TVX-STEP-01-25

1 OBJET

Le présent CCTP a pour objet de définir :

Les travaux urgents de sauvegarde de l'assainissement des eaux usées du centre de détention TATUTU à PAPEARI, TAHITI

Ces travaux consistent en la fourniture et pose de matériel nécessaire pour un fonctionnement optimisé des ouvrages d'assainissement alors que la station d'épuration est hors service.

La station d'épuration du centre de détention de TATUTU à PAPEARI, TAHITI est en panne et nécessite de gros travaux de remise en état de fonctionnement. Ces gros travaux ne sont pas concernés par ce document.

Pour limiter autant que possible les désordres et les risques de débordement, le centre de détention a pris le parti d'engager des travaux de sauvegarde urgents permettant de limiter les odeurs, assurer un traitement minimal et limiter les risques de débordement de la zone d'infiltration vers les espaces naturels en aval.

L'ensemble est forfaitaire.

2 GESTION ADMINISTRATIVE ET AUTORISATION DE TRAVAUX

Ces travaux se font hors du processus d'autorisation administrative de Polynésie et l'entreprise ne sera pas chargée de l'obtention d'une quelconque conformité avec les Services administratifs de la Polynésie.

3 LIMITE

Les prescriptions énumérées dans le présent document s'appliquent à toutes les prestations relatives aux conditions d'exécution des travaux urgents de sauvegarde de l'assainissement des eaux usées du centre de détention TATUTU à PAPEARI, TAHITI

L'entrepreneur doit signaler dans son offre, toutes précisions complémentaires à apporter au présent document.

Par le seul fait d'avoir soumissionné, l'Entrepreneur reconnaît avoir examiné avec soin toutes les pièces du dossier, avoir signalé au Maître d'œuvre les imprécisions, omissions ou contradictions qu'il aurait pu relever lors de son étude d'appel d'offres et avoir tenu compte dans son offre de toutes prestations en découlant.

Le dossier de consultation doit être considéré comme un projet destiné à renseigner l'Entrepreneur sur le but recherché et sur la qualité des ouvrages.

En conséquence :

- Les renseignements donnés dans le présent document ne peuvent être considérés comme limitatifs
- L'entrepreneur a obligation, avec sa soumission, d'apporter des précisions complémentaires ou améliorer le principe si besoin était,
- L'entrepreneur a à sa charge les travaux et matériels nécessaires au parfait achèvement des prestations,

L'entrepreneur s'engage par sa soumission à exécuter tous travaux et fournitures principaux ou accessoires, même non détaillés ci-après, pouvant être considérés comme indispensables à la réalisation complète du projet conformément aux Règles de l'Art et à la parfaite utilisation des ouvrages suivant leur destination.

4 CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux incluent la fourniture et pose :

- d'un relevage des eaux usées brutes
- d'un ensemble de cuves permettant décantation primaire de l'effluent
- des réseaux électriques et hydrauliques nécessaires
- d'une bâche de reprise des eaux décantées
- d'un filtre sur gravier dans l'actuel lit de rhizocompostage
- d'équipements de bio désodorisation

5 PLANNING DES TRAVAUX

Les travaux se font durant le fonctionnement du centre

Les travaux devront être menés en moins de 8 semaines

6 MOYENS D'ACCES AU SITE

La station d'épuration est située en amont du centre pénitentiaire.

Son accès nécessite de franchir des sas de sécurité.

Le chemin d'accès au site, désigné « chemin d'entretien » sur le plan masse du site, est étroit et présente des angles de courbure élevés pouvant limiter les accès des véhicules de gros volume et de poids élevé.

L'entreprise en tiendra compte dans les modalités d'exécution des travaux

7 REFERENCES REGLEMENTAIRES

Non limitatif

- *Délibération 87-48 du 29/04/1987 sur l'hygiène des eaux usées*
- *Arrêté CM du 29/12/1997 fixant les normes de construction de l'assainissement des EU*
- *NF EN 1825-1 : Prescriptions générales de conception et performance.*
- *NF EN 1825-2 : Guide d'installation, dimensionnement et maintenance.*
- *DTU 64.1 : Règles pour l'assainissement non collectif, si pertinent*
- *Tableau de valeurs guides du CHSP de 2018*
- *Code de l'aménagement*
- *PC obtenu pour l'aménagement ILM – 2025*
- *Fascicule n° 2 du C.C.T.G. : terrassements généraux.*
- *Fascicule n° 2 du C.P.C. - titre II : dragages, déroctages, remblais par voie hydraulique.*
- *Fascicule N° 3 : Liants hydrauliques*
- *Fascicule N° 4, Titre 1 : Aciers (armatures pour béton armé)*
- *Manuel de conception des chaussées neuves à faible trafic (L.C.P.C. SETRA; juillet 1981).*
- *Catalogue des structures - types de chaussées neuves (SETRA; 1977).*
- *Fascicule n° 23 du C.C.T.G. : fourniture de granulats employés à la construction et à l'entretien des chaussées.*
- *Fascicule n° 24 du C.P.C.(*) : fourniture de liants hydrocarbonés employés à la construction et à l'entretien des chaussées.*
- *Fascicule n° 25 du C.P.C. : exécution des corps de chaussées.*
- *Fascicule n° 27 du C.P.C. : fabrication et mise en oeuvre des enrobés.*
- *Fascicule n° 31 du C.C.T.G. : bordures et caniveaux en pierre ou en béton.*
- *Le D.T.U n°20.1 -ouvrages en maçonneries de petits éléments - parois et murs,*
- *Le D.T.U N° 23.1 murs en béton banché,*
- *Le D.T.U. n°26-2 (chapes et dalles à base de liants hydrauliques).*
- *Les normes françaises ou européennes en vigueur.*
- *Fascicule N° 63 : Confection et mise en œuvre des bétons non armés, confection des mortiers,*
- *Fascicule N° 64 : Travaux de maçonnerie,*
- *Fascicule N°64.1 Dispositif d'assainissement non collectif*
- *Fascicule N° 65-A : Exécution d'ouvrages en béton armé,*
- *Fascicule N° 68 : Exécution des travaux de fondation des ouvrages de génie civil,*
- *Fascicule N° 74 : Construction des réservoirs en béton.*
- *Fascicule n° 70 du C.C.T.G. : canalisations d'assainissement et ouvrages annexes.*
- *Délibération n° 87-48 AT du 29 avril 1987, modifiée par la délibération 98-152 du 10/09/1998 portant réglementation de l'hygiène des eaux usées applicable aux bâtiments d'habitation, ainsi que ses arrêtés d'applications.*
- *Fascicule n° 71 du C.C.T.G. : fourniture et pose de canalisations d'eau, accessoires et branchement.*
- *Règlement sanitaire départemental rendu applicable par voie d'arrêté préfectoral, établi selon le règlement type du 9 août 1978 modifié par les circulaires des 26 avril 1982 et 20 janvier 1983.*
- *Spécifications E.D.T.*
- *Spécifications OPT (Délibération n° 79-50 du 05 avril 1979)*
- *Norme NF C 15-100: installations électriques à basse tension. Règles.*
- *Norme NF C 14-100 : installations de branchements de 1ère catégorie comprises entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures.*

8 TRAVAUX A PREVOIR

8.1 INSTALLATIONS DE CHANTIER, ACCES AU SITE ET FIN DE CHANTIER

Le chantier est accessible selon les modalités de suretés propres au centre de détention.

L'entreprise devra à tout moment être en mesure de fournir les éléments de contrôle demandés par le centre de détention.

L'entreprise devra assurer un nettoyage complet de son chantier, y compris ouvrages de chantier (baraque...)

8.2 REFOULEMENT - POMPAGE

Prestation de fourniture et pose

Les travaux à mener consiste à fournir et poser :

- 2 pompes dilacératrices dans le bassin tampon d'alimentation des biodisques de la station d'épuration en panne
- Débit de fonctionnement 10 à 12 m³/h à 3 hmt
- Automate de fonctionnement
- Détection des niveaux par 3 poires de niveau – bas, haut, trop haut
- Alternance de démarrage des pompes,
- Démarrage de la 2nde pompe si le niveau trop haut est atteint
- Raccordement électrique dans l'armoire de commande existante sur les ouvrages déjà installés pour les pompes actuelles
- Montées sur rail guide
- 1 clapet et 1 vanne d'isolement par pompe
- Conduite interne en PVC ou PEHD PN10 DN63, étanche, avec brides et joints parfaitement étanches
- Type de pompe : FLIGHT, GRUNDFOS ou HOMA, ou équivalente

Ces équipements électromécaniques seront connectés au système d'alarme existant de la station d'épuration.

8.3 CONDUITE DE REFOULEMENT

L'entrepreneur devra la fourniture et la pose de la conduite de refoulement y compris raccordement.

La conduite de refoulement sera en PEHD DN63, posée sur le sol par simplification.

La sortie du bassin d'alimentation se fera par découpe de la trappe en surface, découpe à la taille de la canalisation et passage de la conduite, avec coude. L'étanchéité devra être conservée à son maximale.

La conduite de refoulement permettra de connecter :

- Les pompes ci avant décrites
- Au séparateur de flux ci après décrit

Cette conduite sera ancrée avec des fers à béton en U pour la maintenir en place et couvertes de sable, pour protection anti UV. Un ancrage avec butée en béton pourra être nécessaire selon le cheminement retenu par l'entreprise.

Les travaux urgents n'ayant pas vocation à durer dans le temps, la mise sous tranchée normalisées des conduites et réseau n'est pas envisagée.

8.4 SEPARATEUR DE FLUX

Les eaux usées pompées devront être équitablement réparties dans 4 lignes de cuves pour la décantation primaire.

La répartition se fera par un diviseur de flux hors sol, posé sur support métallique.

Les 4 lignes de décantation seront alimentées à un débit de l'ordre de 2 à 2.5 m³/h. Chaque ligne pourra être déconnectée par vanne ou autre système.

L'entreprise devra la fourniture et la pose :

- D'un séparateur de flux permettant de répartir équitablement le flux sortant des pompes dans 4 lignes de cuves pour la décantation primaire, avec dispositif d'isolement de chaque ligne par vanne ou système équivalent
- Un support métallique adapté à la hauteur des cuves à alimenter. Y compris peinture anti rouille, soudure de bonne facture et ancrage au sol dans des blocs de béton

8.5 DECANTATION PRIMAIRE

L'entreprise devra la fourniture et la pose de 28 cuves de 7.5 m3.

Prestation de fourniture et pose de :

- Décapage du sol pour mise à niveau et aplanissement
- 28 cuves de 7.5 m3 disposées en 4 lignes parallèles de 7 cuves en série pour un total de 210 m3
- Les cuves roto moulées auront un volume interne de 7.5m3 ROTOPOL ou équivalent, rapidement disponible, diamètre 2.6m, surface miroir de 5.3 m² environ
- Raccordement des cuves depuis le séparateur de flux avec des conduites en PVC EU DN100 peint anti UV et stabilisées et rigidifiées par tout moyen pour éviter tout déboitement ou toute déformation de type « balourd »

Les cuves seront équipées :

- Au niveau du fil d'eau, d'une alimentation et d'une sortie en DN100 avec coude plongeant aéré à -50 cm sous le niveau du fil d'eau
- d'un dispositif d'aération des gaz viciés avec chapeau et moustiquaire + cartouche anti odeur
- d'une trappe de visite > 60 cm de diamètre.

Si l'entreprise propose un autre modèle de cuve, il fournira dans son offre les plans d'implantation sur site, les plans de détails, vue de dessus, coupes, ainsi que le tableau ci dessous mis à jour. Il devra respecter les 4 lignes parallèles, et la mise en série de ses équipements.

Volume total installé	210 m3
Volume total par ligne	52.5 m3
Volume total des 4 premières cuves	30 m3
Temps de séjour dans les 4 premières cuves	3 h
Surface miroir dans les 4 premières cuves	21.22 m ²
Vitesse ascensionnelle sur les 4 premières cuves	0.455 m/h

8.6 BACHE DE REPRISE

Les eaux décantées seront dirigées vers une unité de filtration gravitaire.

Pour optimiser le fonctionnement de cette unité de filtration, l'alimentation de la filtration doit se faire par bâché à débit élevé.

Pour ces raisons, une bache de reprise équipée de 2 pompes sera installée.

Prestation de fourniture et pose de :

- 1 cuve roto moulée de 7.5 m3 sur sol stable et horizontal
- Raccordement des 4 lignes de cuves à cette cuve terminale, en PVC, étanche, rigidifié et stable, y compris création des réservations dans la cuve à poser
- 2 pompes eaux usées chargées
- Débit de fonctionnement 10 à 12 m3/h à 3 hmt
- Automate de fonctionnement
- Détection des niveaux par 3 poires de niveau – bas, haut, trop haut – Niveaux réglables
- Alternance de démarrage des pompes,
- Démarrage de la 2nde pompe si le niveau trop haut est atteint
- Raccordement électrique dans l'armoire de commande existante sur les ouvrages déjà installés avec adaptation interne (disjoncteur, protection...)
- Montées sur rail guide avec dispositif de rigidification des conduites (*tige filetée avec ancrage sur la cuve*)
- 1 clapet et 1 vanne d'isolement par pompe
- Conduite interne en PVC ou PEHD PN10 DN63, étanche, avec brides et joints parfaitement étanches

Ces équipements électromécaniques seront connectés au système d'alarme existant de la station d'épuration.

La cuve sera équipée :

- Des entrées d'eau depuis les cuves de décantation
- D'un départ étanche vers les filtres décrits ci après
- D'un dispositif d'aération des gaz viciés avec chapeau et moustiquaire + cartouche anti odeur à base de charbon actif ou de bourre de coco broyée
- D'une trappe de visite > 60 cm de diamètre.

8.7 ALIMENTATION ELECTRIQUE DE LA BACHE DE REPRISE

Prestation de fourniture et pose de :

- Pour les passages au sol entre le local technique de la station d'épuration et la bache de reprise : Gaine TPC doublée de protection mécanique
- Pour les passages aériens : Goulotte inox rigides fixées aux fosses de décantation
- Câble électrique adapté aux pompes depuis l'armoire électrique générale de la station d'épuration, placé dans les gaines ci avant décrites.
- La pose des éléments électriques est envisageable dans l'armoire électrique générale de la station d'épuration. Néanmoins, l'entrepreneur pourra proposer sa propre armoire électrique de commande, normée, et utilisable en milieu pluvieux et fortement ensoleillé

8.8 REFOULEMENT VERS FILTRATION

La conduite de refoulement permettra de connecter la bache de reprise à l'actuelle bassin de rhizocompostage.

Prestation de fourniture et pose de :

- Pour les passages au sol entre le local technique de la station d'épuration et la bache de reprise : Une conduite en PEHD DN63 posée sur le sol, dans le même principe que décrit ci avant, y compris, butée, coude, raccord, bride nécessaire...
- Pour les passages aériens : Fixation murale aux voiles des filtres par des colliers de fixation muraux inox en sa partie terminale.

8.9 FILTRATION DES EAUX AVANT INFILTRATION

La filtration servira à retenir les matières en suspension encore dans l'effluent.

Celle ce se fera dans les actuels lits de rhizocompostage qui seront totalement vidés, et nettoyés.

Prestation de fourniture et pose de :

- Evacuation des matières dans le massif - les matériaux pourront être stockés sur site et mis sous bâche
- Chaque massif sera alimenté par une conduite connectée à la conduite de refoulement en PEHD DN63, avec vanne d'isolement, coude et bride nécessaire
- Remplissage du massif de filtration selon les couches ci-après décrites

Le massif de filtration sera composé de (du bas en haut) :

- Drain de rejet
- Couche de gravier 40/60 pour faciliter l'écoulement vers les drains
- Couche de gravier 20/40 pour assurer une filtration épuration minimale
- Couche de gravier 40/60 en surface englobant les drains de répartition et éviter les odeurs
- Dans le gravier de surface, une raquette de répartition avec regards de répartition et regard de bouclage
- Chaque ligne de drain dispose de son propre départ depuis le regard de répartition et de sa propre arrivé dans le regard de bouclage
- Regard en béton ou matière plastique avec trappe de visite facile à ouvrir

L'alimentation du massif se fera avec une conduite d'alimentation disposant d'une vanne de sectionnement par bac de filtration.

Ceci permettra d'alimenter 2 bacs en filtration et de laisser 1 bac au repos pendant 4 à 6 jours.

Les cycles de rotation d'alimentation sera de 4 à 6 jours et permettra d'éviter les risques de colmatage.

8.10 REJET

L'eau filtrée rejoindra l'actuelle *conduite de sortie* des filtres de rhizocompostage.

L'entreprise devra modifier la conduite de rejet du massif de rhizocompostage afin que celle-ci rejoigne l'actuelle conduite de rejet de la station d'épuration.

L'entreprise devra assurer un curage des conduites sortant du filtre pour assurer l'écoulement continu et constant vers la zone d'infiltration.

8.11 TRAITEMENT ANTI MOUSTIQUE

L'entreprise devra :

- Assurer 1 traitement biologique de l'eau stagnante de la zone de rejet
- Fournir les produits pour le traitement préventif de 3 mois, à raison de 1 traitement par semaine sur l'ensemble de la surface de la zone d'infiltration
- La surface d'eau stagnante à considérée est de 400 m².

Le traitement se fera par dispersion en surface d'un biopesticide spécifique des larves de moustiques, tel que *Bacillus thuringiensis israelensis* (BTI).

8.12 TRAITEMENT DES ODEURS

Prestation de fourniture et pose de :

- Mats et support et plaques anti-odeurs
- A base de gel sur base polyuréthane comprenant un neutralisant d'odeurs volatil. Mélange d'un complexe d'essences végétales et d'agents gélifiants
- Dédié au traitement des composés soufrés, ammoniacaux et des hydrocarbures
- Durée de vie de 3 mois par unité

Ils seront disposés autour des ouvrages odorants, définis en fin de chantier.

8.13 DOSSIER DE RECOLEMENT

En fin de travaux, l'entrepreneur devra établir et soumettre au visa du maître d'œuvre le dossier de récolement.

Le dossier de récolement des travaux, correspondant aux travaux réellement effectués, comprendra au minimum les éléments suivants :

- Plans cotés de tous les ouvrages,
- Plan des réseaux, y compris coupe
- Fiche technique de tous les équipements mis en œuvre
- Situation de toutes les réservations cotées en 3 dimensions

Nota :

- Les plans seront établis à une échelle suffisante pour leur bonne compréhension, a priori au 1/50°.