



SERVICE INDUSTRIEL
DE L'AÉRONAUTIQUE
AIA DE CUERS-PIERREFEU

Cahier des clauses techniques particulières

Référence :
CCTP n° 24/011/AIACP/DPI

Version : 0

CCTP pour le ou les sites de ⁽¹⁾

: **AB** ☐ **BR** ☐ **BX** ☐ **CF** ☐ **CP** ☒ **DS** ☐

(1) cocher les cases correspondantes

Objet

Travaux pour la réutilisation des eaux résiduaires en sortie de station d'épuration

Références documentaires éventuelles :

L.4532.2 du Code du Travail

L.111.23 du Code de la Construction

IGI 1300 du 9 août 2021

IM 900 du 15 mars 2021

Résumé

Dans le cadre du plan eau lancé en 2023 par le gouvernement, il est proposé par le biais de ce CCTP une réutilisation des eaux traitées par la station d'épuration du site.

Entité émettrice : DPI

Mots-clés : Sanitaires / poteau incendie / eau / réutilisation / traitement / irrigation

Visé par

Vérifié par

Approuvé par

Responsable d'opération d'infrastructure
D. SABLE

Responsable assurance qualité fournisseurs
M.FEMERY

Sous-Directeur
Gestion Organisation
O. AUBERT

le 10.12.2024

Le 10/12/2024

ICETAT Olivier AUBERT
sous-directeur gestion organisation
AIA Cuers - Pierrefeu

15/01/25

Diffusion externe : DMR/Prescripteur/DHA/Conseiller Juridique

Diffusion interne : DPI

- SYNTHÈSE DES MODIFICATIONS SUCCESSIVES -					
Version	Date	§ modifié	Nature de la modification	Justification	Rédacteur
0		/	Édition de base		D.SABLE

TABLE DES MATIERES

1.	OBJET / CONTEXTE	3
2.	DOCUMENTS ET TERMINOLOGIE.....	3
	2.1 DOCUMENTS DE REFERENCE A APPLIQUER.....	3
	2.2 TERMINOLOGIE	4
3.	EXIGENCES DE RÉSULTATS TECHNIQUES.....	5
	3.1 PRESENTATION DU MATERIEL (OU BESOIN) ET DE SON UTILISATION (PROFIL DE VIE / MISSIONS)	5
	3.2 CONNAISSANCE DES LIEUX	5
	3.3 CONNAISSANCE DES TRAVAUX	5
	3.4 PRESTATIONS GENERALES A LA CHARGE DES ENTREPRISES	6
	3.5 DOCUMENTS GRAPHIQUES FOURNIS.....	6
	3.6 NATURE ET OBJECTIF DE LA PRESTATION	6
	3.7 EXIGENCES FONCTIONNELLES (FONCTIONS PRINCIPALES, OBJECTIFS ASSOCIES, LIMITES D'INTERVENTION)	6
	3.8 SPECIFICATION DES TRAVAUX ET FOURNITURES ASSOCIES - MODE DE DEFINITION DES TRAVAUX.....	6
	3.8.1 TOUT CORPS D'ÉTAT	6
4	EXIGENCES PARTICULIERES.....	11
	4.1 EXIGENCES LIEES AU SITE	11
	4.2 EXIGENCES LIEES A L'EXECUTION DE LA PRESTATION PROPREMENT DITE (OBLIGATIONS CLIENTS / FOURNISSEURS)	11
	4.3 EXIGENCES SST (PLAN DE PREVENTION, RISQUES PARTICULIERS, ACCIDENTS DU TRAVAIL, ASSURANCE FOURNISSEUR) ...	12
	4.3.1 OBLIGATIONS EN MATIERE DE PREVENTION PENDANT L'OPERATION.....	12
	4.4 EXIGENCES CONCERNANT LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT.....	12
	4.5 EXIGENCES RELATIVES AUX PROTECTIONS DES INFRASTRUCTURES.....	13
	4.6 EXIGENCES RELATIVES A L'ARRET DE LA PRESTATION	13
	4.7 SURETE DE FONCTIONNEMENT - EXIGENCES OPERATIONNELLES	13
	4.8 CLAUSES DEFINISSANT LES CONTRAINTES TECHNIQUES.....	13
	4.8.1 INTERFACES	13
	4.8.2 EXIGENCES CONCERNANT LA CONCEPTION ET LA REALISATION.....	13
	4.8.3 EXIGENCES CONCERNANT LA DOCUMENTATION (NORMES, DOCUMENTATION TECHNIQUE, REGLEMENTAIRE).....	13
	4.8.4 EXIGENCES CONCERNANT LE MATERIEL CONTRACTUEL ASSOCIE A LA PRESTATION	14
	4.9 EXIGENCES D'ASSURANCE DE RESULTATS	14
	4.9.1 OPERATIONS DE VERIFICATION DE LA CONFORMITE, D'ACCEPTATION ET DE RECEPTION DES TRAVAUX.....	14
	4.10 CONDITION DE LIVRAISON (PREPARATION, STOCKAGE, TRANSPORT, MANUTENTION) ET D'EMBALLAGE	14
5	EXIGENCES DE MANAGEMENT.....	14
	5.1 EXIGENCES RELATIVES A LA STRUCTURATION DE LA PRESTATION	14
	5.1.1 MANAGEMENT / ORGANISATION DE LA PRESTATION	14
	5.1.2 ORGANIGRAMME DES TACHES	14
	5.1.3 PROTECTION DE LA PRESTATION (SECURITE DEFENSE, SECURITE DES SYSTEMES D'INFORMATION)	14
6	EXIGENCE D'ASSURANCE DE LA QUALITE.....	14
	6.1 RESPONSABILITES, PLANIFICATION, COMMUNICATION	14
	6.2 MANAGEMENT DES RESSOURCES.....	14
	6.2.1 RESSOURCES HUMAINES (MAITRISE DES COMPETENCES).....	14
	6.3 REALISATION DU PRODUIT	15
	6.3.1 DETERMINATION ET REVUE DES EXIGENCES.....	15
	6.3.2 MAITRISE DE LA CONCEPTION ET DU DEVELOPPEMENT (REVUES, VERIFICATIONS, VALIDATIONS).....	15
	6.4 MESURES, ANALYSE ET AMELIORATION.....	15
	6.4.1 SURVEILLANCE ET MESURES (AUDIT INTERNE, PROCESSUS, PRODUIT).....	15
7	EXIGENCES DE MOYENS (INDUSTRIELS, D'ESSAIS ET CONTRAINTES D'UTILISATION).....	15
8	CLAUSES DEFINISSANT LA COMPOSITION DETAILLEE DES PRESTATIONS ET FOURNITURES.....	15
	ANNEXE 1 : PLAN DU SITE.....	16
	ANNEXE 2 : SCHEMA DE L'INSTALLATION	17

1. OBJET / CONTEXTE

Le présent CCTP concerne la mise en place d'un traitement des eaux résiduaires en sortie de STEP.

Cette installation a pour but d'alimenter des points RIA, des arrosages d'espace vert, de fournir l'eau pour le nettoyage des voiries, l'alimentation des circuits incendie et des alimentations de sanitaires sur le site.

Ce projet s'inscrit dans le plan « eau » lancé par le gouvernement afin de répondre aux enjeux climatiques, de sobriété et d'optimisation de cette ressource naturelle.

2. DOCUMENTS ET TERMINOLOGIE

2.1 Documents de référence à appliquer

- Arrêté du 19 mai 2020 relatif aux modalités d'application des règles relatives aux interventions d'entreprises extérieures et aux opérations de bâtiment et de génie civil dans un organisme du ministère de la défense et son guide d'accompagnement.
- CAC / PRS, cahier des clauses administratives communes, applicables aux prestations réalisées sur le site de l'AIA CP (document annexé au contrat).
- Code du travail – Partie IV – la santé et la sécurité au travail
- Code de l'environnement - livre V- titre 1/parties législatives et réglementaires et textes associés applicables (décrets, arrêtés, circulaires).
- Code du Travail, articles L.4532-1 et suivants relatifs à la coordination.
- Code du Travail, articles R 4228-10 Dispositions générales applicables concernant les cabinets d'aisance.
- Code du travail, articles R 4214-26 à R 4214-28 et R 4225-7 et R 4225-8 Risques d'incendie et d'explosions et d'évacuation.
- Code du Travail, articles R 4214-26 à R 4214-28 et R 4225-7 et R 4225-8 Principe de l'accessibilité des lieux de travail.
- Code de la santé publique,
- Les normes françaises (NFP 99.600 Guide procédure de consultation).
- Le Code de la Commande Publique (CCP), en particulier sur les dispositions applicables à la maîtrise d'ouvrage publique et ses rapports avec la maîtrise d'œuvre privée, issues de la loi 85-704 du 12 juillet 1985 relative à la maîtrise d'ouvrage publique (2ème partie – livre IV).
- Code de la Construction et de l'Habitation (CCH).
- Décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 modifié et complété : Règlement d'administration publique pour l'exécution des dispositions du livre II du Code du travail en ce qui concerne les mesures particulières de protection et de salubrité applicables aux établissements dont le personnel exécute des travaux du bâtiment, des travaux publics, et tous autres travaux concernant les immeubles,
- Décret n° 88-1056 du 14 novembre 1988 modifié pris pour l'exécution des dispositions du livre II du Code du Travail : Protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques,
- Décret n° 91-1147 du 14 octobre 1991 : Exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution,
- Décret n° 2023-835 relatif aux usages et aux conditions d'utilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées,
- Arrêté du 16 novembre 1994 pris en application des articles 3, 4, 7 et 8 du décret n° 91-1147 du 14 octobre 1991 : Exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution,
- Arrêté du 28 juillet 2022 relatif au dossier de demande d'autorisation d'utilisation des eaux usées traitées,
- Arrêté du 14 décembre 2023 relatif aux conditions de production et d'utilisation des eaux usées traitées pour l'arrosage d'espaces verts,
- Arrêté du 12 juillet 2024 relatif aux conditions sanitaires d'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine pour des usages domestiques pris en application de l'article R. 1322-94 du code de la santé publique,
- Circulaire du 10 avril 1996 : Coordination sur les chantiers de bâtiment et de génie civil,
- Circulaire du 15 février 2000 : Planification de la gestion des déchets de chantier du bâtiment et des travaux publics.
- Code Civil, articles 1792 et suivants relatifs à la garantie décennale des constructeurs.
- Code des Assurances, article L. 241-1, relatif à l'obligation d'assurance.
- Instruction N°1016/SID relative à l'organisation de la MOA pour les opérations d'infrastructure de la Défense.
- IGI 1300 du 13/11/2020 relative à la protection du secret de la défense nationale.
- IM 900/ARM/CAB/NP du 15/03/2021 relative à la protection du secret des informations diffusion restreinte et sensible au MINARM.

L'ensemble des travaux, objet du présent CCTP, doit être réalisé selon les règles de l'art.

Les produits, fournitures et prestations doivent être conformes aux normes françaises et CE, aux avis techniques, aux réglementations en vigueur et en particulier :

- NF A 48-720 : Tuyaux et raccords salubres en fonte sans pression,
- NF A 48-730 : Tuyaux et pièces accessoires en fonte sans pression pour branchement d'assainissement,
- NF P 16-100 : Canalisations – Aptitude à l'emploi des tuyaux circulaires,
- NF P 16-304 : Canalisations en amiante – ciment pour réseaux d'assainissement à écoulement gravitaire – Tuyaux joints et accessoires,
- NF P 16-305 : Canalisations, drainage, égouts – Eléments de regard en amiante-ciment pour réseaux d'assainissement à écoulement gravitaire,
- NF P 16-341 : Evacuations, assainissement – Tuyaux circulaires en béton armé et non armé pour canalisations d'assainissement – Définitions, spécifications, méthodes d'essais, marquage, conditions de réception,
- NF P 16-343 : Evacuations, assainissement – Eléments préfabriqués en usine pour boîtes de branchement en béton sur canalisation d'assainissement – Définitions, spécifications, méthodes d'essais, marquage, conditions de réception,
- NF P 16-352 : Canalisations, assainissement, égouts – Eléments de canalisation en poly chlores de vinyle non plastifié pour l'assainissement,
- NF P 16-220 : Canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes
- NF P 41-211 : Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : eau froide avec pression
- NF P 41-212 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation des eaux pluviales
- NF P 41.213 : Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié : évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes - Cahier des charges,
- NF P 98-331 : Chaussée et dépendances – Tranchées : ouverture, remblayage, réfection,
- NF C 11-201 : Travaux d'électrification en zone rurale,
- NF C 13-100 : Postes d'abonnés établis à l'intérieur d'un bâtiment et raccordés à un réseau de distribution de deuxième catégorie – Règles de construction et d'installation,
- NF C 13-200 : Installations électriques de haute tension,
- NF C 14-100 : Installations de branchement de première catégorie comprises entre le réseau de distribution et l'origine de l'installation intérieure,
- NF C 15-100 : Installations électriques de basse tension,
- NF C 33-209 : Conducteurs isolés assemblés en faisceau pour réseaux et branchements aériens,
- NF C 33-210 : Câbles rigides isolés au polyéthylène réticulé sous gaine de protection en polychlorure de vinyle.

DTU / NORMES

Tous les DTU, Normes Française et Eurocodes actuellement en vigueur applicables à ce projet.

2.2 Terminologie

AIACP	: Atelier Industriel de l'Aéronautique de Cuers-Pierrefeu
BT	: Basse tension
CAC/PRS	: Cahier des Clauses Administratives Communes applicables aux Prestations Réalisées sur le Site de l'AIA CP
CCTP	: Cahier des Clauses Techniques Particulières.
CPE	: Chargé de Protection de l'Environnement
CSPS	: Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé
CT	: Contrôleur (Contrôle) Technique
DMR	: Département Maîtrise des Risques
DPI	: Département Projets Infrastructure
DTU	: Document Technique Unifié
EPI	: Équipement de Protection Individuel
EPC	: Équipement de Protection Collective
FDS	: Fiche de Données de Sécurité.
GPA	: Garantie de Parfait Achèvement
HSCT	: Hygiène, Sécurité et Conditions de Travail
ICP	: Instruction de Conduite de Processus
OPQIBI	: Organisme Professionnel de Qualification de l'Ingénierie Bâtiment Industrie
PC	: Prise Courant
PGC	: Plan général de coordination
RAAT	: Repérage Amiante Avant Travaux
REUT/REUSE	: Réutilisation des eaux usées traitées
RIA	: Robinet incendie armé
RTAIA	: Responsable Technique de l'AIA CP nommé dans le plan de management et le plan de prévention
SST	: Santé et Sécurité au Travail
STEP	: Station d'épuration

3. EXIGENCES DE RÉSULTATS TECHNIQUES

3.1 Présentation du matériel (ou besoin) et de son utilisation (profil de vie / missions)

Le présent marché consiste en la mise en place d'un traitement des eaux résiduaires en sortie de STEP en vue d'alimenter, un point RIA, un arrosage d'espace vert et des alimentations de sanitaires sur le site.

Implantation du bâtiment :

- Région vent : 2
- Site : Normal
- Altitude : inférieure à 200m
- Région neige : A2

Nature générale des prestations :

- La réalisation d'un point de collecte de l'évacuation des eaux en sortie de station d'épuration (STEP) en maçonnerie pour réaliser un puit dans lequel une pompe de reprise relèvera l'eau vers une cuve de traitement,
- La fourniture et installation d'une technologie de traitement de l'eau pour l'amélioration de la qualité de l'eau en post-traitement,
- La fourniture et installation d'une cuve tampon avec pompe de reprise pour renvoi sur dispositif de filtration et recyclage de l'eau,
- La fourniture et installation de 2 cuves béton type XA3 hors sol pour le stockage de l'eau traitée,
- La fourniture et installation d'un dispositif triple pompe de surpression collectif pour alimentation des divers points d'utilisation de REUSE,
- La fourniture et installation de 4 poteaux d'incendie pour alimentation du camion-citerne pour les pompiers,
- La fourniture et installation d'un dispositif d'alimentation d'eau pour arrosage des zones végétalisées,
- La fourniture et installation d'un dispositif pour réutilisation de l'eau de REUSE pour les sanitaires du site en prévision.

Qualification professionnelle

Le titulaire sera réputé avoir été choisi comme spécialiste et devra justifier de ses qualifications et/ou certifications professionnelles.

La qualification devra notamment répondre aux critères suivants :

- L'analyse qualitative et quantitative des données relatives à la ressource en eau usée mobilisable
- L'analyse quantitative et qualitative de l'impact du projet REUT sur le milieu récepteur actuel, notamment l'étiage (hydrologie),
- L'élaboration de scénarii de réutilisation des eaux,
- Les études technico- économiques des travaux et des équipements depuis le site de production jusqu'à l'usager,
- La réalisation de bilans prévisionnels technico-économiques comparés des scénarios.

Comme le précise l'OPQIBI, des critères complémentaires spécifiques seront aussi appliqués en complément des modalités d'attribution générales : les prestataires devront disposer de compétences en traitement des eaux, assainissement, distribution des eaux et microbiologie des eaux.

3.2 Connaissance des lieux

Le fait d'avoir soumissionné suppose que l'entreprise a obtenu tous les renseignements nécessaires à la parfaite réalisation de ces travaux, qu'il a visité les lieux, et qu'il s'engage à exécuter ses ouvrages dans les règles de l'art, et ce, sans jamais pouvoir prétendre à aucun supplément sur les prix convenus qui ne seraient et pourraient d'ailleurs pas être financés. Il ne saurait se prévaloir ultérieurement à la conclusion du marché, d'une connaissance insuffisante du site, nature de l'ouvrage, moyen d'accès, conditions en relation avec l'exécution de ses travaux.

3.3 Connaissance des travaux

L'entreprise est tenue de procéder à une vérification approfondie des documents qui lui seront remis en vue de l'établissement de ses prix forfaitaires.

3.4 Prestations générales à la charge des entreprises

Qu'elles figurent ou non à leurs corps du descriptif détaillé, les prestations suivantes sont dues par l'entreprise attributaire et sont réputées comprises dans le montant du marché :

- Les installations de chantier propres à l'entreprise en corrélation avec le CSPS.
- Les installations provisoires à savoir : base vie et toilette chimique durant la durée de la prestation.
- L'établissement et la fourniture en format Autocad (*.dwg) des plans de recollement des ouvrages exécutés au titre du présent marché avec une charte graphique de l'AIA à respecter par le titulaire.
- La participation aux réunions de chantier dès lors que l'entrepreneur y aura été invité par le RTAIA.

Tous ces documents devront être transmis et seront fournis au RTAIA avant le démarrage des travaux pour visa et/ou contrôle et/ou vérification et/ou approbation

3.5 Documents graphiques fournis

ANNEXE 1 : Plan du site

ANNEXE 2 : Schéma de l'installation

Les cotes et dimensions portées dans le présent CCTP sont données à titre indicatif et ne sont pas contractuelles. Il appartient au titulaire de réaliser ses notes de calcul et plans d'exécutions.

3.6 Nature et Objectif de la prestation

Le présent marché consiste en la mise en place d'un traitement des eaux résiduaires en sortie de STEP en vue d'alimenter, un point RIA, un arrosage d'espace vert et des alimentations futures de sanitaires sur le site.

Fournir tous les éléments nécessaires à la constitution d'un dossier d'autorisation conforme au décret n°2023-835 et à l'arrêté du 28 juillet 2022.

Les indications n'ont pas un caractère limitatif.

Le CCTP et les annexes se complètent réciproquement.

Le titulaire devra réaliser l'ensemble de sa prestation en accord avec le RTAIA.

Le titulaire est tenu d'informer par écrit, de toutes difficultés d'interprétation ou toutes discordances éventuellement rencontrées entre le CCTP et les documents graphiques ou annexes d'une part, entre ces mêmes documents et les prescriptions des règlements ou particularités des prestations à exécuter d'autre part (discordances pouvant nuire à leur parfaite réalisation).

3.7 Exigences fonctionnelles (fonctions principales, objectifs associés, limites d'intervention)

Néant

3.8 Spécification des travaux et fournitures associés - Mode de définition des travaux.

3.8.1 TOUT CORPS D'ÉTAT

3.8.2.1 MACONNERIE

3.8.2.1.1 Point de collecte en sortie de step

- Réalisation d'un point de collecte maçonné en puits étanche de 40cm *40cm*120cm y compris toutes sujétions.

3.8.2.1.2 Cuve en béton armé

- Les caractéristiques générales des éléments préfabriqués de cuves sont de type XA3 en béton hydrofugé, armées de feuilles de treillis soudé reliées entre elles par des ligatures.
- Deux cuves béton avec les caractéristiques suivantes :
 - o Capacité de 5,8m3,
 - o Dimension 225cm de long x 160cm de large x 202cm de haut,
 - o Béton C35 autoplaçant aspect glacé en sable du Rhin et calcaire non réactif,
 - o Ciment dosé à 360kg/m3 avec adjuvant hydrofuge de masse et super plastifiant pour la cuve de post traitement et pour la cuve de tampon d'eau.
- Deux cuves béton avec les caractéristiques suivantes :

- Capacité de 25m³,
- Dimension 522cm de long x 255cm de large x 240cm de haut,
- Béton C35 autoplaçant aspect glacé en sable du Rhin et calcaire non réactif,
- Ciment dosé à 360kg/m³ avec adjuvant hydrofuge de masse et super plastifiant pour le stockage des eaux propres après post traitement.

- Les cuves proviendront d'usines agréées.

3.8.2.1.3 Local technique

- Fourniture et pose d'un container maritime de 10 pieds aménagé en local technique afin d'installer les différents dispositifs et armoires électriques.

3.8.2.1.4 Dalle béton

- Construction d'une dalle béton ferraillée ayant les caractéristiques suivantes :
 - Dosage 360kg/m³ avec adjuvants
 - Ferraillage ST20 sur deux nappes
 - Dimension : 10 m * 5 m * 0.4m

3.8.2.2 CLARIFICATION BIOLOGIQUE ANOXIQUE

Fourniture et pose d'un dispositif de traitement aérobique FAST (Fixed Activated Sludge Treatment) de clarification avec pompe d'alimentation chimique favorisant la floculation et la coagulation des déchets présents dans l'eau.

Procédé de traitement biologique fixé en utilisant un média fixe immergé servant de support pour les bactéries stimulées par ajout d'oxygène.

Le dispositif FAST sera disposé dans un liner spécifique sur mesure.

3.8.2.3 FILTRATION ET RECYCLAGE DE L'EAU

Fourniture et pose d'une filtration avec filtre à sable 150 litres équipé de :

- Vanne à nettoyage automatique niveau de filtration entre 20 et 40 µm combiné avec filtre à charbon à débit de détassage de 3,3m³/h et filtration entre 20 et 40 µm, filtration avec seuil de poids moléculaire de 30.000GPD Taille nominale de pore de 0,003 microns à triple membranes 4040 avec débit de pompe de 4500 litres/heure, puissance 1200wts, 1,5CV, triphasé 220V 50Hz.

Dispositif de chloration proportionnelle avec compteur d'eau à émetteur d'impulsion.

Pompe doseuse proportionnelle TPG603 PVDF pour contrôle électronique du niveau de chlore avec réservoir de solution en polyéthylène avec grille de niveau. Tension 220V monophasé 50-60Hz.

3.8.2.4 DISPOSITIFS DE POMPAGE ET D'ALIMENTATION

3.8.2.4.1 Généralités

Le titulaire du marché fournira des installations en parfait état de marche.

Les provenances, les qualités, les caractéristiques, les types, les dimensions et poids, les procédés de fabrication, les modalités d'essais, de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et produits fabriqués doivent être conformes aux Normes Françaises homologuées ou réglementairement en vigueur.

L'Entrepreneur est réputé connaître ces normes.

La priorité dans le choix des matériaux ou des produits utilisés sera impérativement accordée à ceux :

- Conformes aux normes Européennes, Françaises ou étrangères jugées équivalentes et accompagnés d'un certificat de conformité délivré par un organisme tiers agréé (certificats de qualité, agrément, marquage NF, autres attestations,)

3.8.2.4.2 Pompe de relevage

Fourniture et pose d'une pompe de relevage en sortie de step ayant les caractéristiques principales suivantes :

- Pompe immergée à roue vortex,
- Protection IP X8
- Débit minimum 10m³/h
- Moteur monophasé 50Hz

3.8.2.4.3 Pompe de reprise

Fourniture et pose de pompe de reprise en sortie de cuve tampon pour renvoi sur dispositif de filtration ayant les caractéristiques principales suivantes :

- Pompe multicellulaire autoamorçante horizontale monobloc pour liquides propres sans particules abrasives non agressives.

- Moteur monophasé asynchrone, isolation classe F, protection IP54, moteur de classe à haut rendement IE4 avec système automatique de contrôle de pression.
- Moteur équipé d'un convertisseur de fréquence avec clapet anti-retour et réserve de pression intégré, protection contre la marche à sec.
- Débit min 7m³/h max 10m³/h HMT 59 -20 mCe

3.8.2.4.4 Pompe de surpression

Fourniture et pose d'un surpresseur triple pompes à vitesse variable par régulation de fréquence pour la distribution de l'eau et le maintien de pression du réseau avec pression constante et régulateur de pression pour ligne de distribution de l'eau de REUSE à partir des cuves de stockage jusqu'en deux destinations avec plusieurs points de distribution annexes :

- Alimentation poteau d'incendie surpressé pour remplissage du camion-citerne des pompiers,
- Alimentation zone d'arrosage des zones végétalisées,
- Alimentation divers bâtiments pour les sanitaires,
- Tout autre usage respectant les normes d'utilisation.

Les caractéristiques principales sont les suivantes :

- Surpresseur équipé de 3 électropompes multicellulaires verticales monobloc avec raccords d'aspiration et de refoulement disposés sur un même axe équipé de deux réservoirs à diaphragme de 35L.
- Trois transmetteurs de pression 0-10 bars / 4-20 mA équipé de clapets anti refoulement et de vannes d'isolement refoulement avec une pression en débit de 0 à 13m³/h et une pression de service constant de 16 bars pour une température de -15°C à +110°C,
- Moteur type IMV1 triphasé puissance 3kW avec une fréquence de 50Hz, isolation de classe F et protection IP54, rotation moteur 2900 tr/min, aspiration DN40 refoulement DN40 entraxe 280mm.
- Système à variation de vitesse variable pour le contrôle de pression avec panneau de contrôle de réglage en façade intégré. Système complet monté sur châssis inox.
- Régulateur de pression DN100 à brides PN 16 en fonte, pression en amont 40 bars maxi, pression en aval réglable de 2 à 14 bars, clapet, siège et contre siège avec joint EPDM.

3.8.2.4.5 Poteaux incendie

Fourniture et pose de 4 poteaux d'incendie version « CHOC » pour réseau surpressé, DN 100.

Pression admissible en fonctionnement (PFA) 16 bars maxi, débit nominal 60m³/h, température d'utilisation de +1°C à +65°C, eau brute dégrillée à 2mm, hauteur d'in congelabilité 1,00 mètres.

Ce dispositif posé sur socle chappe béton avec manchette de rehausse et siège reliés à tuyauterie enterrée reliée sur un « T » de distribution.

3.8.2.4.6 Electrovanne

Fourniture et pose d'une électrovanne de distribution et d'alimentation d'eau issue du réseau de REUSE pour l'arrosage des différentes zones végétalisées.

Fourniture et pose d'une électrovanne de distribution et d'alimentation d'eau issue du réseau de REUSE pour alimentation des différents bâtiments pour les sanitaires.

3.8.2.4.7 Réseaux d'adduction d'eau

Fourniture et pose de conduites d'alimentation après post traitement ayant les caractéristiques suivantes :

- Série CR8
- Longueur 1500 m de type assainissement à joint caoutchouc
- Classe de rigidité 8 (KN/m²)

Il appartient au titulaire d'effectuer tous les métrés pour ce projet.

Le tracé des canalisations Eaux de REUSE sera effectué conformément aux plans.

L'entrepreneur sera tenu de vérifier ces différentes sections pour s'assurer qu'elles sont conformes aux règles de l'art et aux normes. Il apportera toutes modifications s'il y a lieu et pourra proposer un autre tracé qu'il estimera plus judicieux ou plus économique, sous réserve de l'accord du maître d'œuvre.

L'entrepreneur doit effectuer, sous son entière responsabilité, les calculs nécessaires pour déterminer les différentes sections suivant les règles de l'art et les normes.

3.8.2.4.8 Vannes / Robinetteries/ Accessoires

La prestation comprend :

- La fourniture et la mise en œuvre de toutes pièces de raccordement et accessoires, coudes, vannes, tés, manchons mixtes, purge, etc. nécessaire au bon fonctionnement de l'installation.

- La fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble des vannes de partage et de vidange / rinçage nécessaires au fonctionnement du réseau.

Sur le réseau, il sera prévu la mise en œuvre de vannes de sectionnement du réseau qui seront positionnées de manière à ne pas pouvoir isoler plus d'un bâtiment et d'un poteau incendie. Chacune des vannes sera repérée par un numéro unique repris sur les plans de récolement.

3.8.2.4.9 Panoplie de raccordement

La panoplie de raccordement comprend les éléments suivants :

- Compteur.
- Vanne d'arrêt.
- Clapet anti-retour EA – Contrôlable.
- Surpresseur.
- Départ réseau type III incendie avec clapet anti-retour EA – Contrôlable.
- Départ réseau type I AEP avec clapet anti-retour EA – Contrôlable.

3.8.2.4.10 Armoire de commande

Le titulaire devra fournir et poser une armoire de commande comprenant :

- Coffret pour 3 pompes triphasées 400 V - 50 Hz.
- Alimentation coffret en triphasée 400 V - avec Neutre Démarrage direct automatisme par relaying

En façade de coffret :

- Voyant sous tension
- Voyant niveau haut
- Voyant marche par pompe
- Voyant défaut par pompe
- Commutateur Auto – Arrêt – Manuel par pompe
- Compteur horaire par pompe
- Voltmètre avec commutateur
- Ampèremètre par pompe
- Prise 24 V avec baladeuse 60 W
- Prise 230V – 16 A – Monophasée
- Commutateur Marche - Arrêt

A l'intérieur du coffret :

- Interrupteur général à commande extérieure cadenassable
- Interrupteur général différentiel 300mA
- Relais de contrôle de phase
- Protection par disjoncteur
- Protection moteur
- Report sur bornes non polarisé des marches pompe, défaut pompe et niveau haut
- Résistance chauffante avec thermostat
- Alimentation 230 V sur bornes pour transmetteur externe.

L'ensemble sera positionné dans une enveloppe extérieure en polyester montée sur un socle en polyester.

La détermination de la section des conducteurs est à la charge du titulaire qui devra établir une note de calculs en conséquence conformément aux normes en vigueur.

Le titulaire devra tenir compte :

- De la valeur du courant admissible,
- Du type de protection,
- De la chute de tension admissible,
- De la température ambiante,
- Du type de canalisation,
- Du mode de pose,
- Du groupement des câbles,
- Du facteur d'utilisation des appareils.

Circuits principaux et secondaires

La section des canalisations est déterminée par le titulaire en tenant compte des puissances à distribuer.

Les résistivités des conducteurs sont celles définies par le guide de la norme N FC 15.100.

Pour les circuits principaux, il sera fait emploi exclusif des câbles de la série U1000 RO 2V.

Le mode de pose des canalisations sera soumis au RTAIA et au Chargé d'exploitation et choisi en fonction de la localisation et destination des circuits.

Le conducteur de protection accompagne tout circuit avec des sections définies conformément aux exigences de Norme NF C 15.100.

Les connexions se feront dans les tableaux ou à l'intérieur de boîtes de dérivation fermées mais accessibles.

Les descentes sur parois ou sous tableaux seront protégées mécaniquement conformément au degré de protection IP adapté au local concerné.

Le titulaire doit le rétablissement des degrés coupe-feu ou pare-flammes de parois traversées.

Après le passage des câbles, le titulaire obturera toutes les traversées.

Le titulaire doit la mise à la terre des installations conformément à la réglementation.

Seront mis à la terre:

- Les masses métalliques de tous les appareils électriques,
- Les canalisations d'eau,
- Les chemins de câbles métalliques.

Armoire électrique principale

Les alimentations électriques seront prises depuis l'armoire électrique de la STEP.

Contacts indirects

Pour l'ensemble de l'installation, deux niveaux de protection différentielle sont établis comme décrit ci-dessous :

- 1er niveau dans le TGBT
- 2ème niveau dans l'armoire principale :

Les circuits d'éclairage, les circuits de prises de courants seront protégés par des dispositifs à sensibilité fixe : 30 mA, à déclenchement instantané à immunité renforcée.

Surcharge et court-circuit

Les disjoncteurs comportent autant de déclencheurs que de pôles. Ils doivent avoir un pouvoir de coupure suffisant pour que le courant de court-circuit ne détériore pas l'installation,

Les déclencheurs seront du type magnétothermique.

Tous les circuits de puissance et les prises de courant seront protégés par des disjoncteurs.

La protection des circuits d'éclairage et des prises de courant bipolaires sera assurée par des disjoncteurs.

La sélectivité des protections devra être assurée.

Une fois les installations électriques mises aux normes, les schémas unifilaires seront complétés et mis à jour.

Le titulaire aura à sa charge la fourniture et pose du tableau électrique avec calcul de puissance pour les différents disjoncteurs à savoir les protections suivantes :

- Protections prises,
- Protections éclairages,
- Protections pompe de relevage, reprise, surpresseur,
- Protections électrovannes, tout éléments nécessitant une protection,

Chemin de câble

Pour les câbles électriques posés en nappe, la pose se fera sur chemin de câble.

Les chemins de câbles seront métalliques en acier galvanisé à chaud. Ils ne devront présenter aucune discontinuité et seront donc éclissés entre eux. Ils seront munis d'un dispositif de fixation du câble de protection.

Lorsque plusieurs chemins de câble sont placés en parallèle, ils seront reliés entre eux mécaniquement par des barres conductrices. Ils seront mis à la terre.

Quantités et sections

L'entrepreneur doit dimensionner les chemins de câble en tenant compte :

- Du nombre de câbles à poser (tout en conservant une disponibilité d'au moins 20 %)
- De la nature des conducteurs (prévoir une séparation entre câbles énergie et câbles signaux).
- La séparation se fera soit par une stricte partition à l'intérieur du chemin de câble, soit par la mise en place de séparations, soit par la multiplication des chemins de câbles.

Éclairage

Les niveaux d'éclairement tiennent compte:

- Du facteur de dépréciation.
- De la base et du rendement des appareils d'éclairage.

Le titulaire fournira pendant la période de préparation l'étude d'éclairement.

Elle permettra de définir la quantité et l'implantation des appareils d'éclairage d'après la norme EN 12464-1

Les niveaux d'éclairement moyens à maintenir sur le plan utile

Flux lumineux initial : 400 lux

- Température de couleur : 840 blanc neutre
- Alimentation avec interface

Ces données sont précisées mais devront impérativement être confirmées par l'étude d'éclairement.

Un choix de produits sera soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

Les commandes d'éclairage simples seront installées depuis chaque entrée/issue donnant sur les locaux, ils seront de couleur blanche et adaptées aux types des locaux, conformes aux normes en vigueur et adaptés au type de pose (encasté ou apparent) y compris tube, goulotte, boîte, support, câblages, saignées, percements, fixations et raccordements. **Les éclairages seront commandés par des détecteurs automatiques temporisés et encastrés en plafond pour chacun des locaux avec commande d'arrêt.**

Prise de courant 16 + T

Fourniture et pose dans les circulations de 4 prises de courant 16 ampères (230 V) + terre protégée y compris tube, goulotte, boîte, support, câblages, saignées, percements, fixations et raccordements.
Les prises seront de type IP44.

Éclairage de sécurité

L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes fixes du type non permanent de 60 lumens LED, d'une autonomie de 1 heure, à télécommande intégrant un système de réalisation automatique des tests obligatoires (SATI). Ils seront placés à chaque issue. Ces blocs seront conformes aux normes NF C 71-800 et certifiés performance SATI. Les câbles d'alimentation seront de type C2(R2V).

Ils seront posés en applique et comporteront le BAES d'évacuation, la platine et les accessoires d'éclairage. Ils seront équipés d'un témoin de veille à leds. Leurs degrés de protection seront IP 43 et IK 07 et de classe II. Ils seront complétés par la mise en place d'étiquette autocollante (pictogramme blanc sur fond vert) « Sortie de secours ».

Vérification des installations électriques

A l'issue des travaux, une vérification de type « visite initiale » sera réalisée par un organisme agréé et concernera l'ensemble des installations électriques à la charge du titulaire.

Plans et documents à remettre à la réception

A la réception des ouvrages, l'entreprise remettra au maître d'œuvre, en 1 exemplaire papier + 1 clé USB, les documents suivants :

- Notices des fabricants pour chaque matériel,
- Notices d'entretien des matériels,
- Plans d'implantation et schémas électriques*,
- Rapport de visite initiale des installations électriques en trois exemplaires + USB.
- DOE en deux exemplaires + USB

Le plan devra être fourni en format *.dwg (AUTOCAD) et devra respecter la charte graphique de l'AIA CP qui sera transmise par le RTAIA.

Travaux de nettoyage

Préalablement à la réception, le projet fera l'objet de travaux de nettoyage de chantier.

4 Exigences particulières

4.1 Exigences liées au site

Les interventions du titulaire ne pourront se faire que pendant les jours et les heures œuvrés sur le site de Cuers, soit du lundi au vendredi de 7h24 à 15h51.

Les jours de fermeture de l'établissement (jours non œuvrés) seront fournis sur demande par le responsable du marché RTAIA (ou RSC) (ponts, fin d'année,)

A titre exceptionnel, si la nature des travaux le justifie :

- Des dérogations d'horaires pourront être demandées par le titulaire auprès du RTAIA (ou RSC) qui fera les démarches administratives correspondantes.

L'AIA CP étant classé zone protégée, l'accès y est subordonné à un contrôle élémentaire préalable pour toute personne devant intervenir sur le site.

L'officier de sécurité du site refusera l'accès à toute personne n'ayant pas satisfait à ce contrôle élémentaire préalable.

4.2 Exigences liées à l'exécution de la prestation proprement dite (obligations clients / fournisseurs)

A la demande du titulaire, l'AIACP pourra allouer une aire destinée au stockage des matériels et des outillages pendant la période des travaux.

NB : la distribution électrique sur le site de l'AIACP est en régime IT mais la pose d'un coffret de chantier sera nécessaire. La pose d'un coffret de chantier sera à la charge du titulaire du présent marché.

4.3 Exigences SST (plan de prévention, risques particuliers, accidents du travail, assurance fournisseur)

L'AIACP étant certifié selon la norme ISO 45001 relative au système de management de la santé et sécurité au travail (SMSST), et certifié selon la norme ISO 14001 V 2015 relative au système de management de l'environnement (SME), l'AIA CP rappelle qu'il est important de maîtriser les risques professionnels et de limiter les impacts environnementaux liés aux activités réalisées par le titulaire dans le cadre du contrat qui nous lie.

L'AIACP attire l'attention du titulaire sur l'obligation de respect du code du travail et du code de l'environnement, et de s'en assurer également auprès de ses fournisseurs et ses entreprises sous-traitantes.

Dans le cadre de ce partenariat, l'AIACP pourrait être amené à solliciter le titulaire pour apprécier les moyens que le titulaire déploiera dans ces domaines.

Lors des audits de suivis ou de renouvellement des certifications ISO 14001 et 45001 du site de l'AIACP, le titulaire étant partie prenante, il devra donc de ce fait tenir à disposition des auditeurs tous documents ou justificatifs concernant la gestion des déchets du site (BSD, bons de pesées, rapports mensuels, analyses chimiste ...), mais également tous documents relatifs à la SST (document unique de l'entreprise, fiches de formation du personnel, habilitations diverses, conformité des matériels et CVPO ...).

Le titulaire s'engage par conséquent à respecter la politique SST en Environnement mise en place sur le site.

Cette opération fera l'objet d'une coordination de prévention relevant du maître d'ouvrage (ou son délégataire) car celle-ci est une opération de bâtiment ou de génie civil réalisée dans un organisme du Ministère des Armées (article L.4532-1 à L.4532-17 et R4532-1 à R4532-98 du CT).

Cette coordination sera assurée par un Coordinateur de Sécurité et de Protection de la Santé (CSPS). Celui-ci sera chargé de réaliser une inspection commune et de rédiger un Plan Général de Coordination (PGC).

Afin que le CSPS réactualise le PGC les titulaires de chaque lot devront fournir à celui-ci un PPSPS avant le début des travaux.

Prêt de matériel et mise à disposition de locaux

Le prêt de matériel n'est pas autorisé entre l'entreprise extérieure et l'AIACP.

Aucun local ne sera mis à disposition pendant l'exécution du contrat.

Accident du travail

Le titulaire s'engage à signaler à l'AIACP tout accident de son personnel survenant lors d'une intervention dans l'enceinte de l'établissement.

Travailleur isolé

Le titulaire prendra les dispositions pour que son personnel ne soit pas en situation de travailleur isolé pendant ses interventions à l'AIACP (heures ouvrables et non ouvrables).

4.3.1 Obligations en matière de prévention pendant l'opération

Le titulaire s'engage à respecter les dispositions qui figurent le titre III de l'arrêté du 19 mai 2020 relatif aux modalités d'application des règles relatives aux interventions d'entreprises extérieures et aux opérations de bâtiment et de génie civil dans un organisme du ministère de la défense.

4.4 Exigences concernant la protection de l'environnement

L'AIA CP étant certifié ISO 14001, le titulaire devra, lors de ses interventions, respecter la politique environnementale mise en place sur le site, notamment :

- Le tri des déchets*
- L'utilisation rationnelle de l'énergie et de l'eau,
- Les procédures de stockage, de maniement et d'utilisation de produits dangereux (rétention, présence d'absorbants, etc.),
- Maîtriser ses rejets (en particulier aucun rejet chloré ni autre toxique dans les lavabos: station d'épuration biologique sur site).

Le titulaire s'engage à signaler à l'AIA CP toute atteinte ou risque d'atteinte à l'environnement liés ou non à sa prestation. L'AIA CP pourra procéder à l'interruption des travaux si les règles relatives à l'environnement ne sont pas respectées.

* Pour tous déchets résultant de travaux liés au présent contrat (gravats, ferrailles, déchets industriels banals ou spéciaux, etc.), le titulaire devra respecter les procédures de stockage, de transport et d'élimination qui lui seront communiquées par le DMR.

L'enlèvement d'éventuels gravats issus de l'exécution de la prestation est à la charge du titulaire qui devra fournir au DMR le justificatif de suivi de ces gravats.

4.5 Exigences relatives aux protections des infrastructures

Le titulaire devra prendre toutes les mesures afin d'assurer l'intégrité des installations techniques et infrastructures de l'AIACP pendant toute la durée des travaux.

Tout dommage causé aux installations et équipements de l'AIACP sera imputé à la charge du titulaire.

4.6 Exigences relatives à l'arrêt de la prestation

Il a été identifié les points de contrôle suivants :

Constat d'état des lieux avant démarrage des travaux,

- Réalisation des installations de chantier, conformes aux exigences du présent CCTP et au PGC,
- Validation des procédures d'exécution,

Le contrôle des points (étapes) mentionnés ci-dessus sera réalisé par le RTAIA et le CSPS de l'opération, à l'exception des missions de contrôles visuels qui seront réalisées par un technicien de la construction, mandaté par le maître d'ouvrage, disposant d'une certification valide.

Le titulaire prendra donc toutes les dispositions nécessaires pour intégrer dans leur planning d'exécution les interventions du technicien de la construction et du RTAIA.

4.7 Sûreté de fonctionnement - Exigences opérationnelles

Le titulaire du marché devra intervenir dans les délais prévus au marché sauf impératifs de fonctionnement du site de Cuers.

4.8 Clauses définissant les contraintes techniques

4.8.1 Interfaces

Les consignations sont réalisées par l'AIACP. Une fois celles-ci faites, le titulaire peut, si besoin, procéder aux raccordements dans les tableaux existants aux emplacements désignés par le chargé d'exploitation via le RTAIA (ou RSC). Avant toute intervention dans le bâtiment, le titulaire devra demander la consignation par l'AIACP des équipements de systèmes d'intrusion et détection incendie.

4.8.2 Exigences concernant la conception et la réalisation

Le titulaire intégrera dès la conception du produit les exigences de santé et sécurité imposées par les directives CE applicables.

4.8.3 Exigences concernant la documentation (normes, documentation technique, réglementaire)

Documents à fournir pendant la première réunion d'ouverture de chantier :

- Demandes de contrôle primaire dûment renseignées et signées par tous les personnels amenés à intervenir sur le site au titre de cette prestation.
- Mode opératoire pour la totalité de la prestation

Documents à fournir pendant la période de préparation :

- Planning d'intervention (format XLS)

Documents à fournir à la réception des travaux :

- Le DOE complet (plans autocad, essai de pression, essai écoulement, visite initiale ...).

4.8.4 Exigences concernant le matériel contractuel associé à la prestation

Le matériel utilisé par le titulaire devra être en bon état de fonctionnement, conforme et vérifié par rapport aux normes en vigueur.

Les machines, appareils, outils, engins, matériels, installations fournis et utilisés par le titulaire ci-après désignés par les termes d'équipement de travail doivent être conçus et construits de façon que leur mise en place, leur utilisation, leur réglage, leur maintenance, dans ces conditions d'utilisation conformes à leur destination, n'exposent pas les personnes à un risque d'atteinte à leur sécurité et à leur santé.

4.9 Exigences d'assurance de résultats

4.9.1 Opérations de vérification de la conformité, d'acceptation et de réception des travaux

La réception sera prononcée par le chef du DPI après que le RTAIA ait vérifié que la prestation et les objectifs de résultat sont conformes aux exigences du présent CCTP.

4.10 Condition de livraison (préparation, stockage, transport, manutention) et d'emballage

Conditionnement : si un conditionnement s'avère nécessaire pour des matériels liés à la prestation, il sera à la charge du titulaire. Ce conditionnement devra protéger le matériel contre toutes dégradations extérieures (chocs, humidité, poussières, ...) et préserver ses performances. Son bon fonctionnement sera vérifié lors de sa (re)mise en service à l'AIACP.

Manutention : les chargements/déchargements et toutes opérations de manutention éventuelles seront à la charge du titulaire et s'effectueront sous sa responsabilité.

Transport : tout transport lié à la prestation sera à la charge du titulaire et s'effectuera sous sa responsabilité.

5 Exigences de management

5.1 Exigences relatives à la structuration de la prestation

5.1.1 Management / organisation de la prestation

Le titulaire devra renseigner une fiche de management établi par l'AIACP.

5.1.2 Organigramme des tâches

Avant le début des travaux, le titulaire fournira au RTAIA un planning prévisionnel de réalisation de la prestation.

5.1.3 Protection de la prestation (sécurité défense, sécurité des systèmes d'information)

Les renseignements collectés par le titulaire ont un caractère de confidentialité industrie.

Le titulaire s'engage à ne dévoiler sous aucun prétexte tout ou partie des renseignements relatifs à l'utilisation ou la technologie des installations techniques ou concernant l'activité de l'AIACP d'une manière générale.

6 Exigence d'assurance de la qualité

6.1 Responsabilités, planification, communication

SANS OBJET

6.2 Management des ressources

6.2.1 Ressources humaines (maîtrise des compétences)

Le titulaire a l'obligation de maîtriser les compétences de ses employés. Il ne devra leur confier des opérations qu'après s'être assuré qu'ils en possèdent la qualification.

6.3 Réalisation du produit

6.3.1 Détermination et revue des exigences

Une revue de contrat après notification et avant démarrage des travaux, sera déclenchée à l'initiative de l'AIACP. Cette réunion aura lieu sur le site de l'AIACP. Elle permettra de faire le point avec le titulaire, avant le lancement des travaux, afin de voir si celui-ci a remis tous les documents nécessaires.

6.3.2 Maîtrise de la conception et du développement (revues, vérifications, validations)

Le titulaire est un expert dans les domaines mentionnés dans ce CCTP et a, à ce titre, un devoir de conseil.

Pour ce faire, il doit informer et faire bénéficier à l'AIACP de toute nouveauté ou évolution des normes ou de la réglementation relative aux fournitures et prestations, en précisant les références des textes et leurs origines.

Le titulaire est tenu d'observer, outre les spécifications de ce CCTP, les prescriptions légales ou réglementaires en vigueur.

6.4 Mesures, analyse et amélioration

6.4.1 Surveillance et mesures (audit interne, processus, produit)

Le suivi des travaux sera assuré par le RTAIA. Il portera, en particulier, sur les thèmes suivants :

- Examen des conditions d'installation et de la qualité des fournitures,
- Respect des règles de l'art,
- Respect des normes en vigueur,
- Respect des règles relatives à la SST,
- Respect du présent CCTP.

7 Exigences de moyens (Industriels, d'essais et contraintes d'utilisation)

Le titulaire a l'obligation de détenir lors de l'exécution du contrat tous les moyens nécessaires à la réalisation de la prestation.

PRESTATION SUPPLEMENTAIRE EVENTUELLE

Afin de garantir la pérennité et la bonne exécution de cet ouvrage il est demandé jusqu'à la fin de la GPA les actions suivantes :

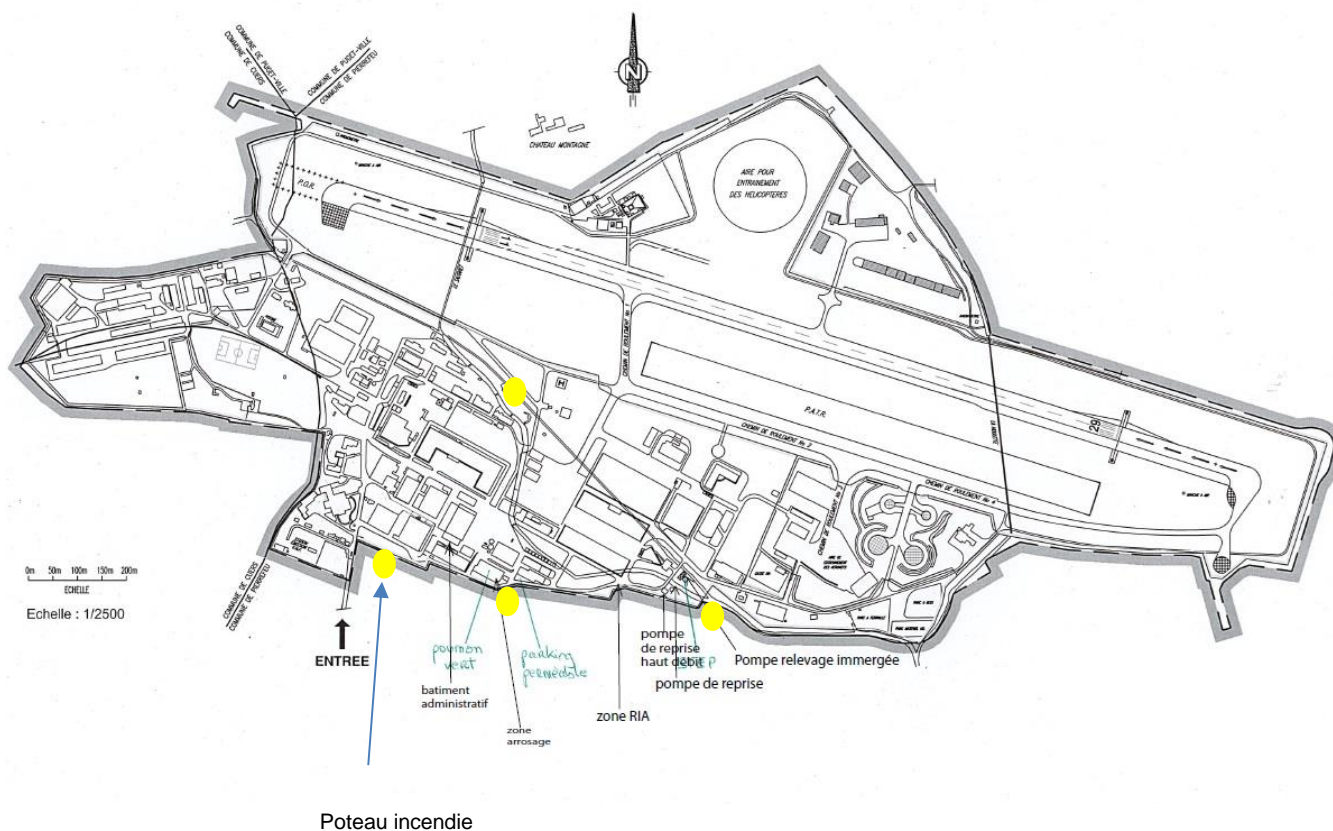
- Analyse complète (Bio + physico-chimique), le prélèvement s'effectuera au niveau du canal de comptage STEP (sortie clarificateur) ;
- Analyse complète en sortie du système REUT.

La fréquence de ces analyses s'effectuera conformément à la réglementation en vigueur afin de garantir la qualité requise des eaux en sortie de REUT.

8 Clauses définissant la composition détaillée des prestations et fournitures

Cf. Chapitre 3.8

Annexe 1 : plan du site



Métré à titre indicatif et non contractuel :

Farembert : 1000 ml
Clôture : 600 ml

Annexe 2 : schéma de l'installation

