

SYNDICAT DES EAUX DU NORD-CAP-SIZUN
Réhabilitation du réservoir de Moulin Castel – Beuzec Cap Sizun

SOMMAIRE

| | | |
|--------------|--|-----------|
| I. | INTRODUCTION | 4 |
| II. | DESCRIPTION DE L’OUVRAGE | 4 |
| III. | EXTERIEUR DE L’OUVRAGE | 5 |
| III .1. | PAROIS EXTERIEURES DU FUT | 5 |
| III .2. | PAROIS EXTERIEURES DE CUVE | 5 |
| III .3. | OUVERTURES | 5 |
| III .4. | TOITURE | 6 |
| IV. | INTERIEUR DE L’OUVRAGE | 6 |
| IV .1. | INTERIEUR DU FUT | 6 |
| IV .2. | PLATEFORME D’ACCES AUX CUVES | 7 |
| IV .3. | INTERIEUR DE CUVES | 7 |
| IV .4. | NIVEAU SOUS CUVES | 8 |
| IV .5. | REZ-DE-CHAUSSEE | 8 |
| V. | AMENAGEMENTS EXTERIEURS | 9 |
| V .1. | DEGAZAGE-POMPAGE | 9 |
| V .2. | CLOTURE | 9 |
| VI. | GROS ŒUVRE-ETANCHEITE | 10 |
| VI .1. | DEPOSE DES EQUIPEMENTS - DEMOLITION | 10 |
| VI .2. | PREPARATION DES SUPPORTS | 11 |
| VI.2.1. | <i>Traitement intérieur des cuves</i> | 11 |
| VI.2.2. | <i>Préparation des parements extérieurs des ouvrages</i> | 11 |
| VI .3. | ETANCHEITE INTERIEURE | 12 |
| VI.3.1. | <i>Revêtement adhérent en résine époxydique dans la cuve</i> | 12 |
| VI.3.2. | <i>Revêtement d’imperméabilisation de la sous-face de toiture et de cuve</i> | 13 |
| VI .4. | ETANCHEITE EXTERIEURE DU DOME | 13 |
| VII. | EQUIPEMENTS DE SECURITE | 14 |
| VII .1. | GARDE-CORPS DE PROTECTION | 14 |
| VII .2. | CLOTURE EXTERIEURE | 14 |
| VIII. | TRAVAUX DIVERS | 15 |
| VIII .1. | MISE EN PLACE DE GARGUILLES | 15 |
| VIII .2. | REMPLACEMENT DE CAPOTS ET TRAPPES DE VISITE | 15 |
| VIII .3. | HUISSERIES | 15 |

| | | |
|-------------|---|--------------------------|
| VIII .4. | ECELLES..... | 16 |
| VIII .5. | VENTILATION BASSE..... | 16 |
| IX . | EQUIPEMENTS HYDRAULIQUES..... | 16 |
| IX .1. | TRAVAUX A REALISER DANS LA CUVE :..... | 16 |
| IX .2. | LIAISON TOUR DE DEGAZAGE/POMPAGE..... | 17 |
| X . | - PEINTURES..... | 18 |
| X .1. | IMPERMEABILISATION ET PROTECTION EXTERIEURE DES OUVRAGES..... | 18 |
| | | RAPPORT DE VISITE |
| | | 19 |

DIAGNOSTIC – PROGRAMME DE TRAVAUX

I . INTRODUCTION

Le présent document concerne les travaux de réhabilitation du réservoir de Moulin Castel situé sur la commune de Beuzec-Cap-Sizun.

Il s'agit d'un château d'eau de capacité de stockage 500 m³ et de hauteur 25 m environ.

La visite de l'ouvrage réalisée le 06/01/15 a pu mettre en évidence un certain nombre de dégradations et d'insuffisances de l'ouvrage tant du point de vue de la structure que des équipements

Le but du diagnostic est d'identifier les défauts, de proposer des solutions et de réaliser un inventaire des travaux de confortement du génie-civil, de l'étanchéité de la cuve et de la toiture, d'améliorer l'hydraulique, de sécuriser et de mettre aux normes l'accès à l'ouvrage en respectant :

- les objectifs exigés par le plan national VIGIPIRATE,
- les prescriptions relatives au décret 2006-212 du 23 février 2006 qui décrit les mesures obligatoires de protection à apporter aux châteaux d'eau,
- les prescriptions exigées par le Code du Travail et les normes en vigueur (escalier, garde-corps...)

II . DESCRIPTION DE L'OUVRAGE

Le réservoir est composé d'un fût central de diamètre 7 m, d'une hauteur d'environ 15 m sur lequel repose une cuve en béton d'une capacité de stockage de 500 m³, de diamètre 11.00 m en tête, 8.00 m en pied et d'environ 7.00 m de hauteur.

La cuve est compartimentée par un voile intermédiaire.

L'accès à la cuve et au dôme se fait par des échelles situées dans le fût central permettant d'accéder successivement à 3 paliers intermédiaires, puis par une échelle verticale située dans le puits d'accès.

La descente dans la cuve se fait depuis une plateforme en haut du puits puis par une échelle d'accès à chaque cuve.

La toiture est également accessible par une échelle permettant d'ouvrir une trappe d'accès donnant sur l'extérieur.

Une colonne montante DN 200 assure l'adduction d'eau.

Une seconde colonne DN 200 permet la distribution au réseau.

Une troisième colonne montante DN 150 assure la vidange et l'évacuation du trop-plein de cuve.

Un dispositif de vannage situé sous la cuve permet d'isoler indépendamment les 2 cuves.

III . EXTERIEUR DE L'OUVRAGE

III .1. PAROIS EXTERIEURES DU FUT

La paroi du fût est en bon état, en béton revêtu d'une peinture blanche.

Aucune fissure importante n'est visible

III .2. PAROIS EXTERIEURES DE CUVE

Des éclats de béton se détachent de la ceinture basse de la cuve.

Les éclats récupérés en pied d'ouvrage laissent apparaître des armatures corrodées à l'origine de l'éclatement du béton.

La cuve présente un début de fissuration radiale.

Il semble par ailleurs qu'elle soit recouverte d'un enduit se décollant du béton en partie basse de la cuve.

III .3. OUVERTURES

La fenêtre située sous la cuve est en bon état.

Les 3 fenêtres inférieures sont à remplacer.

La porte d'accès coulissante est dans un état médiocre.
Par ailleurs il n'existe pas de ventilation en rez-de-chaussée.

III .4. TOITURE

L'étanchéité de toiture est en bon état mais recouverte de mousses.

Par ailleurs, les gargouilles, de diamètre insuffisant, sont bouchées et le caniveau est rempli d'eau.

Les garde-corps sont en bon état, mais de hauteur 1.00m.

Plusieurs antennes sont fixées sur la périphérie de l'ouvrage.

La trappe d'accès en toiture est d'ouverture difficile, sans ventilation.

La descente sur la toiture est sécurisée par une échelle et une poignée de maintien en bon état.

L'édicule d'accès en toiture est en bon état, ainsi que les moustiquaires.

IV . INTERIEUR DE L'OUVRAGE

IV .1. INTERIEUR DU FUT

Les parois intérieures ne présentent pas de dégradations importantes.

Les paliers intermédiaires sont accessibles par des échelles pourvues de crinoline en bon état. Les garde-corps de palier sont en bon état et disposent de plinthes anti-chute mais sont de hauteur insuffisante (1.00 m).

Les colonnes montantes permettant l'alimentation, la distribution ainsi que la vidange et trop-plein des cuves sont en bon état.

IV .2. PLATEFORME D'ACCES AUX CUVES

L'accès aux cuves se fait par des échelles en bon état équipées de crinolines.

L'accès à la cuve extérieure est dangereux (échelle accessible en rampant) du fait du manque de hauteur entre la plateforme et la toiture (70 cm).

L'orifice de sortie du puits central est sécurisé par une trappe de fermeture en bon état.

Cependant, la descente depuis l'échelle d'accès à la toiture présente un risque de chute du fait de l'absence de portillon en sortie de puits.

Les garde-corps de la plateforme d'accès aux cuves sont corrodés, de hauteur insuffisante (1.00 m) et ne disposent pas de plinthes anti-chute.

IV .3. INTERIEUR DE CUVES

Cuve intérieure :

Les parois des cuves sont en bon état (absence de fissures visibles), cependant le revêtement existant présente un début de cloquage.

L'accès à la cuve depuis la plateforme se fait par une échelle équipée d'une crinoline en bon état.

L'alimentation se fait par une canalisation DN 200 accrochée au puits central.

La distribution se fait par une crépine en fond de cuve raccordée à la colonne principale sous la cuve, chaque cuve pouvant être isolée par une vanne de sectionnement.

La colonne de trop-plein est fixée sur le voile intermédiaire.

La vidange est raccordée sous la cuve à la colonne de trop-plein et isolée par vanne.

Les canalisations ont été remplacées (inox) mais les manchettes de traversée de cuve sont corrodées.

Cuve extérieure :

Les parois de cuve sont également en bon état mais le cloquage du revêtement y est plus important que dans la cuve intérieure.

Le remplissage et le trop-plein de la cuve se font par surverse au-dessus du voile intermédiaire.

La vidange est raccordée à la colonne de trop-plein et isolée par vanne sous cuve mais située trop haut, ce qui ne permet pas une vidange complète de la cuve.

Sous-face de toiture :

La sous-face de toiture est en bon état mais présente un verdissement important résultant d'une condensation permanente due au manque de ventilation.

Cette condensation est susceptible à terme de détériorer le béton.

IV .4. NIVEAU SOUS CUVES

Le niveau situé sous cuve regroupe les vannes de manœuvre de distribution et de vidange, difficiles à manoeuvrer.

Des coulures de calcite visibles au niveau des manchettes de traversée indiquent l'existence de fuites depuis la cuve.

IV .5. REZ-DE-CHAUSSEE

L'eau brute provenant de l'ouvrage de pompage situé à l'extérieur du château d'eau (canalisation PVC Ø110) transite par 2 filtres à neutralité en acier de diamètre 2.30 m (reminéralisation) et est désinfectée (injection d'eau de Javel) avant d'être stockée dans les cuves.

Un repiquage sur la colonne d'eau de distribution permet d'assurer le lavage des filtres avant rejet vers l'extérieur.

Les équipements de traitement situés en rez-de-chaussée (filtres à neutralité et équipements hydrauliques) sont totalement oxydés du fait des émanations de chlore provenant du stockage d'eau de javel à l'intérieur du local.

Par ailleurs, les dalles en amiante-ciment recouvrant le caniveau technique sont endommagées.

V .AMENAGEMENTS EXTERIEURS

V .1. DEGAZAGE-POMPAGE

L'eau brute subit un dégazage dans une tour d'aération située à l'extérieur avant d'être refoulée au moyen de 2 pompes situées dans un ouvrage enterré vers les filtres à neutralité.

Ces 2 ouvrages ainsi que les équipements sont en bon état hormis les 2 canalisations en acier DN 100 reliant les ouvrages qui nécessitent d'être remplacées.

Par ailleurs, l'accès à l'ouvrage de dégazage se fait au moyen d'une échelle en bon état mais la dalle supérieure ne possède pas de garde-corps malgré la hauteur importante (2.80 m).

V .2. CLOTURE

Le site est entouré d'une clôture sur une longueur d'environ 90m fermée par un portail de largeur 4m.

La clôture est endommagée et de hauteur insuffisante de même que le portail.

DESCRIPTIF DES TRAVAUX A REALISER

VI . GROS ŒUVRE-ETANCHEITE

VI .1. DEPOSE DES EQUIPEMENTS - DEMOLITION

Ces travaux comprennent la dépose et évacuation en décharge agréée de tous les équipements à remplacer et notamment :

- des canalisations et équipements hydrauliques à renouveler
- des trappes et serrureries diverses à remplacer
- des résidus de démolition

Lors de sa construction, il avait été prévu de cloisonner le réservoir de manière à maintenir en service l'ouvrage lors des opérations d'entretien.

Aujourd'hui, le réservoir peut-être entièrement vidangé et by-passé. La cloison intermédiaire ne présente donc plus d'intérêt et peut être supprimée, ce qui permettra :

- de faciliter les opérations de nettoyage
- de limiter la surface de cuve à étancher
- de supprimer le double jeu de vannes (distribution/vidange)

La démolition de cette cloison doit se faire par tronçonnage en petits éléments et évacuation, en veillant à ne pas endommager le fond de cuve lors de cette opération.

Tous les résidus issus du décapage devront-également être évacués, notamment lors du décapage des enduits extérieurs de cuve susceptible de générer des résidus importants.

Par ailleurs, tous les équipements à remplacer doivent-être évacués en décharge.

Liste des équipements à déposer et évacuer :

- Portail et clôture
- Porte d'accès coulissante
- Filtres et équipements de traitement au rez-de-chaussée
- Dalles de caniveau technique (plan de retrait amiante à prévoir)
- Manchettes et vannes des canalisations des cuves
- Evacuation de toiture
- Garde-corps d'accès à la cuve
- Fenêtres à remplacer
- Trappe d'accès en toiture
- Canalisations de liaison entre l'ouvrage de dégazage et la station de pompage

VI .2. PREPARATION DES SUPPORTS

VI.2.1. *Traitement intérieur des cuves*

Les parois de cuve sont revêtues d'une peinture d'imperméabilisation qu'il est nécessaire de décapier avant de réaliser la nouvelle étanchéité.

Ces travaux comprennent :

- Le décapage des parements au jet haute pression pour les dépolir et retirer toutes les particules étrangères et revêtement existant risquant de nuire à la mise en œuvre du nouveau revêtement
- L'évacuation des boues et gravois provenant des travaux en décharge
- La recherche systématique par sondage sonore des zones de béton ou enduit altéré
- Le piquage du béton pour dégager les aciers au-delà de leur zone corrodée et le repiquage de la zone à ragréer jusqu'à l'endroit où le béton a conservé un PH élevé (>9.5 - test à la phénolphtaleïne)
- Le nettoyage des aciers pour en retirer la gangue de rouille par grattage, brossage ou sablage
- L'application d'un protecteur anticorrosion alcalin à base de liants hydrauliques ou d'un produit de passivation ou inhibiteur de rouille
- Le renforcement des armatures qui ont perdu une importante proportion de section du fait de la corrosion par doublage d'une nouvelle armature de section complémentaire (recouvrement sur parties saines de l'armature en place)
- La reconstitution des parements avec des mortiers spécifiques de liants hydrauliques enrichis et à la granulométrie adapté à l'épaisseur à combler,
- Le ramassage et l'évacuation des gravois
- Le pontage à plat des fissures éventuelles occasionnées lors des travaux avec une bande élastique, étanche, indéchirable et recouvrable de 10 cm de largeur collée en plein à l'aide de mastic ciment

Par ailleurs, suite aux travaux de démolition de la paroi intermédiaire, le fond de cuve sera repris au mortier de manière à recréer une forme de caniveau commune aux 2 cuves actuelles.

VI.2.2. *Préparation des parements extérieurs des ouvrages*

De même, les parois extérieures doivent être décapées avant d'être repeintes.

Le fut ne nécessite qu'un décapage permettant de mettre à nu le support, alors que la cuve nécessite le décapage des enduits non adhérents, ainsi que la démolition des parties de la ceinture basse présentant une dégradation du béton.

Ces travaux comprennent :

- Le décapage des enduits au jet haute pression 2000 bars permettant de retirer l'enduit extérieur pour ce qui concerne la cuve
- La démolition de la ceinture basse de la cuve aux endroits fissurés
- La recherche systématique par sondage sonore des zones de béton altéré

- Le piquage du béton pour dégager les aciers au-delà de leur zone corrodée et le repiquage de la zone à ragréer jusqu'à l'endroit où le béton a conservé un PH élevé (>9.5 - test à la phénolphthaleïne)
- Le nettoyage des aciers pour en retirer la gangue de rouille par grattage, brossage ou sablage
- L'application d'un protecteur anticorrosion alcalin à base de liants hydrauliques ou d'un produit de passivation ou inhibiteur de rouille
- Le renforcement des armatures qui ont perdu une importante proportion de section du fait de la corrosion par doublage d'une nouvelle armature de section complémentaire (recouvrement sur parties saines de l'armature en place)
- Le coffrage des arêtes et des grosses masses à mettre en œuvre (ceinture basse de la cuve notamment)
- La reconstitution des parements avec des mortiers spécifiques de liants hydrauliques enrichis et à la granulométrie adapté à l'épaisseur à combler
- Le ramassage et l'évacuation des gravois
- Le pontage à plat des fissures avec une bande élastique, étanche, indéchirable et recouvrable de 10 cm de largeur collée en plein à l'aide de mastic ciment

VI .3. ETANCHEITE INTERIEURE

VI.3.1. *Revêtement adhérent en résine époxydique dans la cuve*

Afin d'assurer la pérennité de l'ouvrage, il est nécessaire de réaliser une étanchéité intérieure.

Cette étanchéité pourra être réalisée selon l'un des 2 procédés suivants :

Solution 1 : Membrane polyoléfine flexible sur toute la surface de la cuve

La constitution du complexe d'étanchéité comprend :

- un feutre anti-poinçonnement et drainant,
- un système de drainage sous la membrane,
- un revêtement constitué d'une membrane polyoléfine de 1,5 mm d'épaisseur armé d'une toile de verre,
- les événements pour l'évacuation de l'air derrière la membrane,
- les fixations nécessaires au maintien de la membrane,
- les pièces particulières préfabriquées pour les angles, les manchettes de traversées de canalisations...

Solution 2 : Résine époxydique armée

Constitution du complexe d'étanchéité :

- Résine époxydique stratifiée armée d'une fibre de verre sur toute la surface de la cuve
- Revêtement adhérent ou chevillé en résine époxy stratifié armé d'une fibre de verre et résistant à 10/10ème de fissuration.

L'étanchéité sera réalisée sur le fonds de cuves et sur les parois jusqu'au niveau haut de trop-plein.

VI.3.2. et de cuve

Revêtement d'imperméabilisation de la sous-face de toiture

La sous-face de toiture, bien qu'elle ne soit pas au contact direct de l'eau, est particulièrement exposée aux dégradations du fait d'une exposition permanente à l'humidité et aux émanations de chlore.

De même, la sous-face de cuve fait souvent l'objet de dégradations résultant de la condensation et du manque de ventilation.

Il est par conséquent souhaitable de traiter ces surfaces par imperméabilisation.

Les travaux comprennent :

- Le dépoussiérage
- L'imperméabilisation de la paroi:
 - o couche d'imprégnation 250 g/m²
 - o couche de finition 800 g/m² de qualité alimentaire

L'application sera réalisée sur toute la surface du dessous de dôme jusqu'au niveau de trop-plein ainsi qu'en sous-face de cuve

VI .4. ETANCHEITE EXTERIEURE DU DOME

L'état de l'étanchéité de toiture ne nécessite pas son remplacement mais un nettoyage au jet haute pression permettant d'éliminer le verdissement.

VII . EQUIPEMENTS DE SECURITE

VII .1. GARDE-CORPS DE PROTECTION

Les garde-corps situés sur les différents paliers sont de hauteur 1.00 m et nécessitent par conséquent d'être réhaussés à 1.10m conformément à la norme NF P 01-012 :

Par ailleurs, le garde-corps situé au niveau de la plateforme d'accès à la cuve doit-être remplacé et équipé de portillons automatiques (1 portillon au niveau de l'accès à la cuve et un portillon au niveau de l'accès en toiture).

Le garde-corps aura une hauteur de 1.10 m avec les caractéristiques suivantes :

- montants verticaux en fer plat de section 40 x 20 mm, fixés mécaniquement au support par l'intermédiaire de platines en acier galvanisé et visserie inoxydable
- lisse haute, formant main courante, par profil tubulaire de diamètre 40 mm, soudées sur les montants verticaux
- plinthes anti-chute

Etant donné que la plateforme d'accès à la cuve extérieure doit-être démolie, une plateforme en caillebotis métallique (aluminium ou acier inox) sera réalisée permettant un débord d'environ 1 m au-dessus de la cuve.

Cette plateforme sera fixée à l'aide d'équerres métallique sur la paroi du puits central.

Le dimensionnement de la passerelle sera réalisée selon la norme EN 14122-2 concernant les plateformes de travail et devra pouvoir recevoir une charge de 200daN/m².

VII .2. CLOTURE EXTERIEURE

La clôture et le portail sont en mauvais état et nécessitent d'être remplacés.

Clôture grillagée

Clôture de 2.00m hors sol, de longueur 90 m en panneaux treillis soudé maille 50*50, poteaux intermédiaires et d'angle, galvanisés et plastifiés, de section tubulaire

Portail

Fourniture et pose d'un portail de largeur d'ouverture 4 m avec tubes soudés, à 2 vantaux de 2.00 m de haut, la partie basse recevant une tôle de 2/10ème sur 0,50 m de hauteur, la partie haute étant habillée par du grillage identique à la clôture ; l'ensemble devant être recouvert de 3 couches de peinture dont une antirouille.

Poteau de soutien en tube de même nature, avec ancrage dans le sol sur 0,50 m minimum, butoir y compris scellement

Fourniture et pose d'une serrure recevant un canon avec 2 clefs conforme au modèle utilisé par l'exploitant.

VII .3. POINTS D'ANCRAGE

Un point d'ancrage sera mis en place en toiture afin d'assurer la sécurité de toute personne se déplaçant sur la toiture.

Ce point d'ancrage en inox de classe A devra répondre à la norme NF EN 795 et avoir les caractéristiques suivantes :

- Déformation inférieure à 5 mm après mise en charge statique de 150 kg en fond de crochet
- Fonction garantie jusqu'à 260 kg en fond de crochet
- Résistance du point d'ancrage à une charge statique de 1 tonne
- Résistance du point d'ancrage à une charge dynamique de 100 Kg chutant de 2.50 m

VIII . TRAVAUX DIVERS

VIII .1. MISE EN PLACE DE GARGOUILLES

Afin de remplacer l'évacuation des eaux de toiture vers le trop-plein, il est prévu la mise en place de gargouilles permettant l'évacuation de l'eau vers l'extérieur.

Ces travaux comprennent :

- Le percement de l'acrotère au point bas et la mise en place de 2 gargouilles acier inox Ø110 avec déport minimum de 40cm
- Le rebouchage de l'évacuation de toiture par l'intérieur au mortier

VIII .2. REMPLACEMENT DE CAPOTS ET TRAPPES DE VISITE

La trappe d'accès en toiture sera remplacée par une trappe d'accès en aluminium, de dimensions identiques à l'existant avec :

- Capot moulé avec retour périphérique
- Poignée
- Dispositif de maintien en position ouverte suivant un angle de 90°
- quincaillerie en inox
- Capôt étanche à la pluie
- Cadenas Denys du type utilisé par l'exploitant
- ventilation avec champignon équipé de moustiquaires

VIII .3. HUISSERIES

Les 3 fenêtres inférieures sont en mauvais état et nécessitent d'être remplacées.

Les fenêtres seront à double vitrage avec cadre en aluminium ou PVC et seront fixées dans le bâti existant.

Par ailleurs la porte d'accès au RDC nécessite d'être remplacée.

La nouvelle porte aura les caractéristiques suivantes :

- Panneaux acier
- Epaisseur 40 mm
- Précadre en aluminium avec joints
- Motorisation avec commande radio
- Rail supérieur en aluminium
- Seuil aluminium double brosse d'étanchéité
- Chariot 4 roues montées sur roulement

VIII .4. ECHELLES

La plateforme d'accès à la cuve extérieure et la paroi intermédiaire étant démolies, l'échelle actuelle d'accès à la cuve intérieure en bon état sera déplacée pour être fixée en haut à la passerelle en caillebotis métallique et en pied au plancher de la cuve.

VIII .5. VENTILATION BASSE

Afin de garantir une ventilation suffisante, il sera mis en place une grille d'aération de dimensions 50 x 50 cm en rez-de-chaussée.

Cette grille sera en aluminium ou inox et équipée d'une moustiquaire de même nature.

IX . EQUIPEMENTS HYDRAULIQUES

IX .1. TRAVAUX A REALISER DANS LA CUVE :

Du fait de la démolition de la paroi intermédiaire, il est nécessaire de revoir le fonctionnement hydraulique de la cuve.

Les canalisations ont été remplacées en inox mais les manchettes de traversée en pied de cuve datent de la construction de l'ouvrage et sont très corrodées.

Par ailleurs, les vannes situées sous la cuve sont difficiles à manœuvrer et nécessitent d'être remplacées.

Les travaux à réaliser sont les suivants:

- Trop-plein : remplacement de la manchette DN200 – déplacement de la canalisation de trop-plein et fixation à la paroi extérieure - raccordement à la canalisation existante sous la cuve
- Vidange : Suppression de la manchette de vidange DN150 de la cuve intérieure et remplacement de la manchette de vidange DN150 de la cuve extérieure (avec déplacement au point bas) – remplacement de la vanne de vidange et raccordement à la canalisation sous cuve
- Alimentation : Remplacement de la manchette de traversée DN200 et raccordement à la canalisation existante sous la cuve
- Distribution : Remplacement de la manchette de traversée DN200 de la cuve extérieure et suppression de la manchette de traversée de la cuve intérieure – remplacement de la vanne de distribution et raccordement à la canalisation sous cuve
- Suppression de la canalisation d'évacuation de toiture

IX .2. LIAISON TOUR DE DEGAZAGE/POMPAGE

Les 2 canalisations acier DN 100 entre la tour de dégazage et le poste de pompage sont oxydées et nécessitent d'être remplacées.

Les travaux comprennent le remplacement de ces 2 canalisations en inox 316L y compris les manchettes de scellement au niveau de la tour de dégazage et de la station de pompage.

N.B. : les travaux de remplacement des équipements de traitement situés au rez-de-chaussée ne font pas partie du présent marché

X .– PEINTURES

X .1. IMPERMEABILISATION ET PROTECTION EXTERIEURE DES OUVRAGES

Après ragréage, l'ensemble des parois de l'ouvrage sera recouvert d'un revêtement d'imperméabilisation avec un enduit élastique étanche acrylique.

Ces travaux comprennent :

- Le ponçage des dépôts résultant du décapage des enduits et du ragréage
- Le nettoyage complet jusqu'à l'obtention d'un support sain, exempt de particules peu ou non adhérentes
- L'assainissement par pulvérisation à refus d'un produit anticryptogamique compatible avec le revêtement proposé
- Le ramassage et l'évacuation des sables et gravais
- L'application d'un fixatif
- La mise en œuvre en 2 couches d'un revêtement acrylique réticulable aux UV avec fongicide incorporé de classe I2

XI . RAPPORT DE VISITE
