

SOMMAIRE

I - DESCRIPTION DES TRAVAUX A REALISER.....	2
1.1 - CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES	2
1.3 - RÈGLES D'EXÉCUTION GÉNÉRALES	2
1.4. - INSTALLATION DE CHANTIER	2
1.5. – STATION "LE BOURG" – MAILLÉ.....	3
1.5.1. – ECHELLES ET HUISSERIE DU RÉSERVOIR AU SOL.....	3
1.5.2 – EQUIPEMENT HYDRAULIQUE DU RÉSERVOIR AU SOL.....	4
1.5.3 – ETANCHÉITÉ INTÉRIEURE DU RÉSERVOIR AU SOL.....	5
1.5.4. - RÉFECTION DE LA COUPOLE DU RÉSERVOIR AU SOL.....	6
1.5.5. - RÉFECTION DES TOITURES DU LOCAL.....	6
1.5.5. - RAVALEMENT EXTÉRIEUR DU RÉSERVOIR AU SOL	7
1.5.6. – OPTION N°1 – REMPLACEMENT DE LA PORTE DU LOCAL	7
1.6. – RÉSERVOIR SUR TOUR "LE TÉLÉGRAPHE" – DRACHÉ	8
1.7. DOSSIER DE RÉCOLEMENT	9
II - DISPOSITIONS EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE.....	10
2.1 - OBLIGATION DES ENTREPRISES	10
2.1.1 - RAPPEL DES PRINCIPES GÉNÉRAUX DE PRÉVENTION	10
2.1.2 - REGISTRES ET DOCUMENTS À TENIR À JOUR SUR LE CHANTIER.....	10
2.1.3 - TRAVAIL TEMPORAIRE.....	11
2.1.4 - PROTECTION INDIVIDUELLE.....	11
2.1.5 - LOCATION DE MATÉRIELS.....	11
2.1.6 - MESURES GÉNÉRALES D'HYGIÈNE	11
2.1.7 - VISITE MÉDICALE	12
2.1.8 - SECOURISME	12
2.2 - TRAVAUX.....	12
2.2.1 - DÉCLARATION D'INTENTION DE COMMENCEMENT DE TRAVAUX (D.I.C.T.).....	12
2.2.2 - SIGNALISATION DE CHANTIER ET PROTECTION DES TIERS	12
2.2.3 - STOCKAGE DES MATÉRIAUX ET DU MATÉRIEL	12
2.2.4 - PRODUITS DANGEREUX	13
2.2.5 - TRAVAUX DE TERRASSEMENT À CIEL OUVERT	13
2.2.6 - DISPOSITION CONCERNANT LA CIRCULATION DES VÉHICULES	13
2.2.7 - TRAVAUX AU VOISINAGE DE LIGNES ET CANALISATIONS ÉLECTRIQUES	13
2.2.8 - BALADEUSES.....	13
2.2.9 - BRUIT	13
2.2.10 - LUTTE CONTRE L'INCENDIE	14
2.2.11 - DISPOSITIONS PARTICULIÈRES POUR LES INTERVENTIONS DANS LA CUVE, SUR LE DÔME ET LORS DU RAVALEMENT DE LA TOUR	14

I - DESCRIPTION DES TRAVAUX A REALISER

1.1 - CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Le présent document fixe les conditions particulières d'exécution des travaux de réfection et de sécurisation sur deux ouvrages du SMAEP de Maillé (37).

Les ouvrages concernés sont la station de production du bourg sur la commune de Maillé et le réservoir sur tour "Le Télégraphe" sur la commune de Draché.

Le présent document se réfère aux fascicules applicables aux marchés publics de travaux (approuvés par le décret du 10 mai 1996 - n° 96-420), et en particulier aux fascicules n° 67 "*Etanchéité des ouvrages d'art - Support en béton de ciment*" et n° 74 "*Construction des châteaux d'eau en béton armé - en béton précontraint ou en maçonnerie et des ouvrages annexes*".

1.3 - RÈGLES D'EXÉCUTION GÉNÉRALES

Tous les travaux doivent être exécutés selon les règles de l'art, avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.

A ce sujet, il est précisé à l'entrepreneur qu'il sera exigé de lui un travail absolument parfait et répondant en tout point aux règles de l'art, et qu'il ne sera accordé aucune plus-value pour obtenir ce résultat, quelles que soient les difficultés rencontrées et les raisons invoquées.

La démolition de tous les travaux reconnus défectueux par le Maître d'Œuvre et leur réfection jusqu'à satisfaction totale sont implicitement à la charge de l'entrepreneur.

1.4. - INSTALLATION DE CHANTIER

Les prestations comprennent tout ou partie des éléments suivants :

- l'amenée et le repli du personnel et du matériel nécessaire à la réalisation des travaux;
- l'amenée, l'entretien et le repli des équipements de signalisation nécessaires;
- l'installation d'un local vestiaire, sanitaire, convenablement éclairé et aéré, chauffé pour l'hiver et comprenant une table, des chaises en nombre suffisant, des armoires, et pour le cas où les ouvriers seraient amenés à manger sur place, un garde-manger, un chauffe-gamelle. Ce local devra pouvoir servir de salle de réunion lors des visites de chantier;
- l'installation d'un WC chimique convenablement entretenu;
- un moyen de communication téléphonique fixe ou portable, si la couverture le permet;
- la fourniture électrique au moyen d'un branchement de chantier indépendant de l'existant ou d'un groupe électrogène si le site est dépourvu d'un branchement électrique ou si les caractéristiques du branchement existant ne conviennent pas;
- un extincteur;
- les consignes de secours affichées dans le local vestiaire;
- la signalisation de chantier comprenant deux panneaux "port du casque obligatoire" et "chantier interdit au public";
- une clôture interdisant le passage sous les installations;
- l'évacuation des matériaux en décharge agréée ou à la déchetterie, en fonction de leur nature;
- la remise en état à l'identique des lieux indépendants;

- la vérification par un organisme agréé indépendant du montage des échafaudages mis en œuvre, volant ou fixe. Cette vérification donnera lieu, avant le démarrage des travaux, à l'établissement d'un rapport remis au Maître d'Œuvre et à l'éventuel coordonnateur sécurité.

Point important

Pour la station de Maillé, en raison de la présence d'un forage sur la parcelle, l'entreprise doit prendre toutes les dispositions pour se prémunir contre les risques de pollution accidentelle du sol.

1.5. – STATION "LE BOURG" – MAILLÉ

La station de production "Le Bourg" sur la commune de Maillé comprend un forage, un local qui regroupe le dispositif de traitement du fer et l'ensemble de surpression, ainsi qu'un réservoir au sol de 100 m³.

1.5.1. – ECHELLES ET HUISSERIE DU RÉSERVOIR AU SOL

Pour assurer la mise aux normes du site vis à vis de la sécurité du personnel, l'entrepreneur procède aux travaux suivants :

- la dépose et l'évacuation des deux échelles - accès à la coupole et descente dans la cuve;
- la constitution et la pose d'une plateforme en caillebotis autour du lanterneau pour sécuriser la manœuvre du capot et la descente dans la cuve. La plateforme présente une largeur de 3 mètres environ et une longueur de l'ordre de 1,50 mètres.

Le caillebotis constitutif de la plateforme intègre le capot de la cuve. Il présente une surface grésée pour l'adhérence et une maille carrée de taille inférieure ou égale à 20*20 mm.

La plateforme est bordée par un garde-corps d'une hauteur de 1,10 mètre avec plinthe, sous-lisse et lisse. Ce garde-corps vient se raccorder aux montants de la crinoline de l'échelle d'accès à la coupole.

L'ensemble des éléments constitutifs de la plate-forme est en matériau composite, type polyester armé.

Concernant le maintien de la plateforme, l'entrepreneur intègre dès la conception l'interdiction de percer la coupole de la cuve et le fait que les percements sont autorisés uniquement sur le bandeau de la cuve et le lanterneau.

Tous les scellements doivent être de nature chimique.

- la fourniture et la pose de deux échelles droites à crinoline en matériau composite, type polyester armé :
 - d'une longueur de 3,70 mètres pour l'accès à la plateforme. L'échelle possède une sortie évasée. La crinoline, d'une hauteur de 2,70 mètres, démarre à 2 mètres environ du sol, se prolonge au dessus de la plateforme et se raccorde au garde-corps;
 - d'une longueur de 3,60 mètres pour la descente dans la cuve. La crinoline, d'une hauteur de 2 mètres environ, démarre à 2 mètres environ du radier;
- la fourniture et la fixation sur la plateforme d'une crosse de sécurité en acier inoxydable 304L, à proximité de l'échelle de descente dans la cuve;
- la dépose et la repose du dispositif de détection d'intrusion placé sur le capot;
- la dépose et l'évacuation du capot du réservoir;
- la fourniture et la pose d'un capot basculant Ø 800 mm, en matériau composite, en aluminium ou en acier inoxydable.

Le capot est équipé d'un vérin en inox qui empêche le basculement complet, assure le maintien en position ouverte et freine la fermeture.

Le capot est d'un seul tenant, parfaitement étanche à la pluie et résistant à une circulation piétonne.

Il comporte :

- deux poignées, dessus et dessous, pour faciliter sa manœuvre;
- un dispositif permettant la pose d'un cadenas;
- une cheminée d'aération en inox 304 L avec chapeau anti-pluie et moustiquaire. Au besoin, le chapeau doit être démontable pour autoriser l'entretien de la moustiquaire;
- le ragréage des surfaces concernées par les travaux.

D'une manière générale, il est précisé que :

- tous les éléments de boulonnerie sont en acier inoxydable, de classe 316L pour les éléments en contact avec l'eau et de classe 304L pour les autres;
- toutes les pièces creuses doivent être bouchonnées à leurs extrémités.

1.5.2 – EQUIPEMENT HYDRAULIQUE DU RÉSERVOIR AU SOL

L'entrepreneur doit le remplacement de l'ensemble des canalisations intérieures du réservoir, y compris les manchettes de traversée du voile.

La prestation inclut :

- le terrassement en pied de voile, pour dégager les canalisations, sur une longueur suffisante pour autoriser le remplacement des traversées et le raccordement sur l'existant;
- la dépose et l'évacuation de l'ensemble des canalisations intérieures du réservoir;
- le descellement, ou le carottage, et l'évacuation de toutes les manchettes de traversées de la paroi du réservoir
 - DN 200 mm (lavage des filtres) : 1 unité
 - DN 150 mm (alimentation et distribution) : 2 unités
 - DN 100 mm (trop-plein) : 1 unité
 - DN 80 mm (vidange) : 1 unité
- la fourniture et le scellement de manchettes de traversées en fonte, avec collerette ou pattes de scellement
 - DN 200 mm (lavage) : 1 unité
 - DN 150 mm (alimentation et distribution) : 2 unités
 - DN 100 mm (trop-plein) : 1 unité
 - DN 80 mm (vidange) : 1 unité
- le raccordement des manchettes sur les canalisations enterrées existantes, y compris la fourniture et la pose d'un cône de réduction 150/125 mm en fonte sur la canalisation d'alimentation
- la fourniture et la pose des nouvelles canalisations internes du réservoir, soit :
 - une canalisation d'alimentation DN 150 mm, d'une configuration différente à l'existante avec un rejet diamétralement opposé à la crépine de distribution.
Depuis la manchette de traversée, la canalisation d'alimentation comporte donc :
 - une longueur droite
 - une colonne montante équipée d'une bride folle en partie haute
 - un coude à 90° à brides permettant de modifier au besoin l'orientation du flux.
 La longueur totale de la canalisation d'alimentation est estimée à 9,50 mètres environ.
 - une canalisation de trop-plein -DN 100 mm- avec cône anti-vortex, d'une configuration identique à l'existante;
 - une crépine, DN 200 mm, pour le lavage des filtres,
 - une crépine, DN 150 mm, pour la distribution.

Points d'arrêt

Pour garantir l'altimétrie des nouvelles canalisations, deux points d'arrêt obligatoires doivent être respectés :

- le premier, avant la dépose des canalisations existantes, avec mesure de la hauteur des éléments par rapport à différents points fixes, tel que le radier ou le plafond;
- le deuxième, après la pose des nouvelles canalisations pour vérifier le respect des cotes.

Les valeurs mesurées sont inscrites au compte rendu de suivi du chantier.

Si l'entrepreneur ne respecte pas ces deux points d'arrêt, il doit prendre en charge tous les frais induits par une éventuelle vidange supplémentaire de l'ouvrage destinée à vérifier la cote des nouvelles canalisations.

La prestation comprend l'ensemble des éléments de support et de fixation.

Tous les scellements de fixation doivent être de type chimique afin de garantir leur étanchéité.

Rappel : le percement de la coupole est interdit.

Les canalisations, les éléments, les accessoires de fixation ou de support et les crépines sont en acier inoxydable de qualité 316L.

Tous les équipements sont à montage par brides.

L'entreprise comprend si nécessaire la fourniture et la pose de joints diélectrique pour le raccordement des canalisations.

1.5.3 – ETANCHÉITÉ INTÉRIEURE DU RÉSERVOIR AU SOL

Le réservoir au sol possède déjà un revêtement intérieur sur le voile et le radier.

A priori, ce revêtement est de type résine non armée. Il est fortement dégradé sur le voile avec des cloques, des fissures et des zones d'arrachement.

La sous-face de la coupole est en béton brut avec les traces des planches de coffrage visibles. La sous-face est très dégradée avec de nombreux éclats de béton de taille conséquente, armature apparente et béton d'aspect granuleux en particulier à la liaison voile-coupole. Certains des éclats en périphérie ont fait l'objet d'un ragréage qu'il conviendra de vérifier et de reprendre au besoin.

L'entrepreneur doit la mise en œuvre d'un dispositif d'étanchéité intérieure de la cuve, soit :

- l'installation d'un échafaudage roulant ou fixe permettant d'atteindre toutes les surfaces à traiter;
 - la dépose et la repose des équipements gênant le traitement des surfaces;
 - le décapage de l'ensemble du revêtement actuel;
 - l'évacuation des résidus;
 - la préparation des surfaces;
 - le sondage du béton, en particulier en sous-face, et l'élimination de toutes les zones dégradées;
- A ce stade, **un point d'arrêt doit être respecté** pour permettre un constat de l'état des parois intérieures du réservoir.
- le rechargement d'une partie du caniveau de reprise des eaux pour réduire la zone "morte". Ce caniveau a une longueur de 2,70 mètre, une largeur de 1,20 mètre et une profondeur de 0,25 mètres. Le rechargement est prévu sur toute la longueur et sur une largeur de 0,50 mètres environ.
 - le traitement des aciers à nu;
 - le ragréage du béton dégradé sur l'ensemble des surfaces, y compris le cadre du lanterneau;
 - la mise en œuvre, en sous-face de coupole et dans le lanterneau, d'un revêtement d'imperméabilisation de type micro-mortier flexible de résine, qualité alimentaire – surface estimée à 45 m².

- la mise en œuvre, sur le voile et le radier, d'un revêtement d'étanchéité armé en résine de synthèse, présentant une résistance pour fissuration existante ou à venir minimale de 10/10° mm – surface estimée à 110 m²;
- le traitement du caniveau;
- le traitement des angles et des traversées;
- le nettoyage et la désinfection de la cuve;
- la réalisation, y compris le prélèvement d'échantillon, par un organisme indépendant agréé, d'une analyse des eaux – type P1 – pour contrôler la potabilité de l'eau et autoriser la remise en service de l'ouvrage.

Nota : le remplissage progressif du réservoir en vue de l'analyse de contrôle est assuré par l'exploitant.

1.5.4. - RÉFECTION DE LA COUPOLE DU RÉSERVOIR AU SOL

L'entrepreneur doit la mise en oeuvre d'un revêtement d'étanchéification sur la coupole du réservoir.

Les travaux comprennent :

- le nettoyage du revêtement actuel et la préparation du support;
- en périphérie, la fourniture et la pose d'une bande de rive formant goutte d'eau – longueur estimée à 23,50 mètres;
- sur la partie courante, la mise en œuvre d'un revêtement d'étanchéité bicouche, par feuilles armées de bitume élastomère, avec autoprotection par granulés minéraux, y compris couche d'imprégnation et d'accrochage. La surface à traiter est évaluée à 50 m².
La teinte des granulés est soumise au choix du Maître d'ouvrage, selon le nuancier proposé par l'entrepreneur;
- sur le lanterneau, la mise en œuvre d'un complexe d'étanchéité avec équerre de renfort, revêtement d'étanchéité par feuilles armées de bitume élastomère avec autoprotection et bande solin, ou autre dispositif d'étanchéité apportant des garanties similaires.

1.5.5. - RÉFECTION DES TOITURES DU LOCAL

L'entrepreneur doit la mise en oeuvre d'un revêtement d'étanchéification sur les toitures du local, partie traitement (la plus haute) et partie surpression.

Les travaux comprennent :

- la mise en place, la sécurisation et l'entretien des moyens d'accès provisoire aux surfaces à traiter;
- la mise en place d'un dispositif provisoire de protection en périphérie des toitures;
- le nettoyage du revêtement actuel et la préparation du support;
- le sondage du béton et le traitement des aciers;
- le ragréage du béton;
- la fourniture et la pose de quatre barbacanes DN 80, en acier inoxydable, en trop-plein des toitures (deux par toiture), y compris le percement de l'acrotère et l'étanchéification du point singulier;
- le remplacement des trois descentes d'eau pluviale, y compris traversée de l'acrotère – longueur estimée à 14 ml;

- sur la partie courante des toitures, la mise en œuvre d'un revêtement d'étanchéité bicouche, par feuilles armées de bitume élastomère, avec autoprotection par granulés minéraux, y compris couche d'imprégnation et d'accrochage. La surface à traiter est évaluée à 38 m².
La teinte des granulés est soumise au choix du Maître d'ouvrage, selon le nuancier proposé par l'entrepreneur;
- en pied intérieure de l'acrotère et au niveau des deux murs de liaison entre les différentes parties du local, la mise en œuvre d'un complexe d'étanchéité avec équerre de renfort et revêtement d'étanchéité par feuilles armées de bitume élastomère avec autoprotection. Le revêtement remontera jusqu'au niveau de la saillie intérieure. La longueur à traiter est estimée à 36 mètres.
- sur les murs de liaison entre les différentes parties, en protection du relevé, la mise en œuvre d'une bande soline en aluminium ou en acier inoxydable. La longueur à traiter est estimée à 7,50 mètres.
- pour le dessus des acrotères, la fourniture et la pose d'une couvertine. La longueur à traiter est estimée à 31 mètres
- pour les zones de l'acrotère "délaissées" par le revêtement ou la couvertine, la mise en œuvre éventuelle d'un revêtement d'imperméabilisation de classe I3.

1.5.5. - RAVALEMENT EXTÉRIEUR DU RÉSERVOIR AU SOL

Dans le cadre du présent marché, l'entrepreneur doit le ravalement de l'ensemble des surfaces extérieures, du réservoir.

Les travaux comprennent :

- le dégagement du pied de l'ouvrage sur quelques centimètres pour garantir le traitement des surfaces jusqu'à niveau du sol et la remise en place des matériaux à l'issue des travaux;
 - la dépose et la repose des fourreaux, et autres équipements fixés au réservoir;
 - la mise en place d'un échafaudage de plain-pied, ou dispositif équivalent, permettant d'atteindre l'ensemble des surfaces à traiter;
 - le nettoyage et la préparation des surfaces avec la mise en œuvre d'un traitement anticryptogamique;
- A ce stade, **un point d'arrêt doit être respecté** pour permettre un constat de l'état des surfaces.
- le traitement ponctuel particulier des points de passage probable d'eau;
 - le sondage du béton, le traitement des aciers et le ragréage du béton dégradé;
 - la mise en œuvre, d'un revêtement d'imperméabilisation de classe I3. La surface à traiter est estimée à 51 m².

La teinte du revêtement sera au choix du maître d'ouvrage, sur la base du nuancier proposé par l'entrepreneur. L'application de deux teintes est envisageable, l'une pour le bandeau supérieur et l'autre pour le voile proprement dit.

1.5.6. – OPTION N°1 – REMPLACEMENT DE LA PORTE DU LOCAL

Au titre de l'option n°1, l'entrepreneur doit les travaux suivants :

- la dépose et l'évacuation de la porte du local;
- la constitution en pied d'un seuil de 0,05 m de haut environ pour limiter les entrées d'eaux dans le local lors des pluies;
- la fourniture et la pose, y compris le cadre, d'une porte à deux vantaux pleins, de dimensions 230*210. La porte est en PVC ou en aluminium laquée, de teinte sable, et constituée de panneaux double peau avec bande isolante.
Elle est équipée d'une serrure multipoints.

- la mise en place des dispositifs permettant le maintien en position ouverte des vantaux.

1.6. – RÉSERVOIR SUR TOUR "LE TÉLÉGRAPHE" – DRACHÉ

Le réservoir "Le Télégraphe" sur la commune de Draché est un réservoir sur tour de 200 m³ à 11 mètres.

Les travaux à réaliser sur l'ouvrage dans le cadre du présent marché portent sur la mise aux normes des accès vis à vis de la sécurité du personnel.

La prestation comprend ainsi :

- la fourniture et la pose d'une plinthe sur l'ensemble des garde-corps de l'escalier et du plancher sous cuve. La longueur à équiper est estimée à 20 mètres;
- la fourniture et la pose d'une rehausse, de 15 cm environ, sur le garde-corps du plancher sous cuve, hauteur actuelle de 0,96 à 1 mètre. La longueur à rehausser est évaluée à 5,40 mètres.
- la dépose et l'évacuation des échelles de cheminée et d'accès à la coupole;
- la fourniture et la pose dans la cheminée d'une échelle droite à crinoline en matériau composite type polyester armé ou en aluminium - longueur ~ 9,15 m. La crinoline démarrera à 2 – 2,20 mètres du plancher sous cuve.
- la sécurisation du haut de la cheminée par la fourniture et la pose d'un caillebotis, en matériau composite ou en acier inoxydable 304L, et des éléments de supports adaptés.

La structure doit présenter une résistance mécanique suffisante pour autoriser une circulation piétonne et un diamètre de 1,00 mètre.

Au-dessus de l'échelle de cheminée, la plate-forme sera équipée d'une trappe montée sur charnières et pourvue d'un dispositif l'empêchant de rester ouverte en fonctionnement normal. Toutefois, pour permettre la montée de matériel durant les opérations de maintenance, la trappe doit aussi pouvoir être bloquée en position ouverte;

- la fourniture et la pose, de part et d'autre de la plateforme de cheminée, d'un garde-corps en matériau composite, type polyester armé. Le garde-corps, d'une hauteur de 1,10 mètre, comporte une plinthe, une sous-lisse et une lisse. Il vient se raccorder à la crinoline de l'échelle d'accès à la cuve, soit une longueur estimée à 3,60 mètres.
- la fourniture et la pose d'une échelle droite d'accès à la coupole, en matériau composite, longueur de 1,40 mètre;
- la fourniture et la pose sur le lanterneau d'une crosse de sécurité en acier inoxydable 304L.

1.7. DOSSIER DE RÉCOLEMENT

Au plus tard le jour de la réception, l'entrepreneur fournit, en trois exemplaires, sur support papier et cédérom, un dossier de récolement.

Ce dossier doit permettre les interventions ultérieures sur l'ouvrage. Il comprend donc **au minimum** les éléments suivants :

- une page de garde précisant :
 - ✓ le nom du Maître d'ouvrage (avec logo éventuel),
 - ✓ le nom du Maître d'œuvre (avec logo éventuel),
 - ✓ le nom du programme de travaux,
 - ✓ la commune d'emplacement des travaux pour les plans de détail,
 - ✓ la dénomination de l'opération,
 - ✓ les dates de réalisation des travaux;
- une liste des pièces constitutives du dossier;
- le descriptif actualisé des travaux réalisés;
- les fiches techniques de tous les produits, matériaux et matériels mis en oeuvre;
- les références des teintes appliquées;
- les fiches d'autocontrôles de l'entreprise (suivi de la température, de l'hygrométrie, etc...);
- les procès-verbaux des contrôles assurés par les organismes indépendants;
- les rapports d'analyse des eaux;
- les éventuelles photos prises durant le chantier;
- un cahier d'exploitation précisant les conditions à respecter pour le nettoyage et l'entretien des revêtements et matériels mis en oeuvre.

Avant la remise en trois exemplaires du dossier en version définitive, l'entrepreneur doit l'avoir fait valider par le maître d'oeuvre dans les délais prescrits.

En l'absence de cette validation, l'entrepreneur doit la modification du dossier jusqu'à l'obtention d'une version répondant aux attentes.

II - DISPOSITIONS EN MATIERE DE SECURITE ET DE PROTECTION DE LA SANTE

2.1 - OBLIGATION DES ENTREPRISES

Dans le cadre de l'exécution des travaux, les entreprises titulaires du marché devront satisfaire aux obligations suivantes :

- Respect des principes généraux de prévention tels qu'ils sont définis par l'article L 230-2 du Code du Travail ;
- Respect et application des mesures de coordination prises par le Maître d'Œuvre et en accord avec les différentes entreprises présentes sur le site ;
- Inspection commune avec le Maître d'Œuvre avant toute intervention sur le chantier ;
- Respect et application des mesures prises par le Maître d'Œuvre pour la protection des tiers ;
- Remise des documents obligatoires dans le cadre de la réception des travaux.

2.1.1 - Rappel des principes généraux de prévention

Le Code du Travail par la loi du 31 décembre 1993 vise à conduire les employeurs à s'engager dans une démarche fondée sur la connaissance des risques, leur évaluation et l'adaptation des mesures de prévention pour assurer la sécurité et la santé des salariés sur la base des principes généraux suivants :

- a) éviter les risques ;
- b) évaluer les risques qui ne peuvent être évités ;
- c) combattre les risques à la source ;
- d) adapter le travail à l'homme ;
- e) tenir compte de l'évolution de la technique ;
- f) remplacer ce qui est dangereux par ce qui n'est pas dangereux ou par ce qui est moins dangereux ;
- g) planifier la prévention ;
- h) préférer les mesures de protection collectives aux protections individuelles ;
- i) donner les informations appropriées aux travailleurs.

2.1.2 - Registres et documents à tenir à jour sur le chantier

Le chef de chantier doit tenir à jour et présenter lors des contrôles un certain nombre de registres et de documents concernant l'emploi du personnel ainsi que sur l'hygiène et la sécurité du travail.

Les registres et documents qui sont demandés sur le chantier sont les suivants :

- le registre d'observations mis à la disposition des travailleurs et des organismes de prévention;
- les fiches techniques des engins présents sur le site ;
- les autorisations de conduite données par l'employeur aux salariés leur reconnaissant les aptitudes à réaliser les travaux qui leur sont confiés.

2.1.3 - Travail temporaire

L'entreprise utilisatrice devra vérifier l'aptitude technique et médicale du personnel qu'elle souhaite employer.

Elle ne devra pas exposer ces travailleurs à des risques particuliers dont la liste est fixée par arrêté.

Elle devra, si nécessaire, organiser une formation à la sécurité renforcée avant la prise du poste.

Elle doit fournir les équipements de protection individuelle (sauf accord contraire avec l'entreprise de travail temporaire).

2.1.4 - Protection individuelle

Lorsqu'il n'a pas été possible de supprimer un risque à la source, ou lorsque la mise en place de la protection collective s'avère impossible, l'employeur doit mettre gratuitement à la disposition de tous les salariés courant ce risque des équipements de protection individuelle adaptés.

Pour ces travaux, l'employeur devra fournir au minimum :

- le casque et les chaussures de sécurité pour l'ensemble du personnel de chaque entreprise intervenante ;
- des lunettes de sécurité et des gants pour toutes tâches le requérant ;
- des casques antibruit pour tous travaux exposant à des niveaux sonores supérieurs à 85 dBA (marteaux piqueurs, meulage, sciage, conduite d'engins, sablage) ;
- un système d'arrêt de chute.

Dans tous les cas, l'employeur devra mettre à disposition des salariés des tenues de protection adaptées à leur morphologie, aux tâches à réaliser et aux conditions météorologiques et veiller à leur utilisation.

2.1.5 - Location de matériels

L'entreprise utilisatrice doit demander un contrat de location du matériel qu'il souhaite utiliser et s'assurer que ledit matériel est conforme au contrat, que les vérifications fixées par le Code du Travail sont réalisées, que les équipements de protection individuelle sont fournis aux salariés, et que les salariés ont bien reçu la formation et l'information nécessaires (autorisation de conduite, qualification, ...).

2.1.6 - Mesures générales d'hygiène

Les chefs d'établissement sont tenus de mettre à disposition des travailleurs un local vestiaire - réfectoire avec lavabo, eau chaude, et si les salariés prennent leur repas sur le chantier un WC permettant de satisfaire aux prescriptions minimales du Code du Travail.

Ce local vestiaire devra être convenablement éclairé, aéré et suffisamment chauffé pendant la saison froide.

Il sera de dimensions suffisantes eu égard au nombre de travailleurs.

Nota : ces locaux ne devront pas servir pour le stockage des matériaux ou de matériels.

2.1.7 - Visite médicale

Tout salarié doit faire l'objet d'un examen médical avant l'embauchage qui aura pour but de s'assurer de son aptitude médicale au poste de travail qui lui est attribué.

2.1.8 - Secourisme

L'entreprise devra mettre à disposition de ses salariés une trousse à pharmacie normalisée destinée à assurer les premiers secours.

L'entreprise informera l'ensemble de son personnel et le coordonnateur de la localisation précise de cette trousse à pharmacie.

Une personne au moins parmi les salariés de l'entreprise travaillant sur le chantier devra avoir des notions de secourisme. Le nom de cette personne devra être porté à la connaissance du coordonnateur.

Enfin, une note de service définissant les consignes à appliquer en cas d'accident devra être établie par l'entreprise. Cette note sera affichée en permanence sur le chantier dans un lieu accessible à l'ensemble du personnel.

2.2 - TRAVAUX

2.2.1 - Déclaration d'intention de commencement de travaux (D.I.C.T.)

Le chef d'entreprise est tenu de se renseigner sur les réseaux et ouvrages existants et d'adresser au moins dix (10) jours avant le début des travaux, jours fériés non compris, une D.I.C.T. aux administrations, établissements et organismes concernés (E.D.F., G.D.F., F.T., ...).

Les travaux ne pourront être entrepris qu'après la communication à l'entreprise des indications et recommandations fournies par les exploitants.

2.2.2 - Signalisation de chantier et protection des tiers

L'entreprise mandataire du marché devra s'assujettir des prescriptions suivantes :

- mise en place au portail d'entrée d'un panneau "port du casque obligatoire" et "chantier interdit au public" ;
- mise en place de panneaux de signalisation pour baliser les véhicules lors des livraisons du matériel et des matériaux.

2.2.3 - Stockage des matériaux et du matériel

L'entreprise fera son affaire pour obtenir les autorisations nécessaires pour stocker les matériaux et matériels prévus pour la réalisation du chantier. En tout état de cause, ils devront être stockés à proximité des travaux afin de limiter les déplacements.

2.2.4 - Produits dangereux

L'entreprise devra signaler au coordonnateur la liste des produits dangereux qu'elle sera amenée à utiliser sur le chantier. Pour chaque produit, l'entreprise devra fournir la fiche de données de sécurité correspondante.

2.2.5 - Travaux de terrassement à ciel ouvert

Sans objet.

2.2.6 - Disposition concernant la circulation des véhicules

L'entreprise prend les dispositions suivantes :

- lorsque le conducteur d'un camion doit exécuter une manœuvre de recul dans des conditions de visibilité insuffisante, une ou plusieurs personnes doivent, soit par la voix, soit par des signaux conventionnels, d'une part, diriger le conducteur, d'autre part, avertir les personnes survenant dans la zone où évolue le véhicule.
- les mêmes précautions doivent être prises lors du déchargement de matériaux

2.2.7 - Travaux au voisinage de lignes et canalisations électriques

Le chef d'entreprise qui se propose de travailler au voisinage de lignes ou d'installations électriques doit s'informer auprès de l'exploitant de la valeur des tensions de ces lignes afin de pouvoir s'assurer qu'au cours de l'exécution des travaux, le personnel ne sera pas susceptible de s'approcher lui-même ou d'approcher des outils qu'il manutentionnera à une distance inférieure à :

- 3 mètres pour des lignes ou installations dont la plus grande des tensions existant en régime normal est inférieure à 50 000 volts ;
- 5 mètres pour des lignes ou installations dont la plus grande des tensions est supérieure ou égale à 50 000 volts.

Pour les fouilles situées à proximité de canalisations électriques enterrées, leurs emplacements devront être balisés de manière visible avant le début des travaux par l'intermédiaire de pancartes ou de peinture.

2.2.8 - Baladeuses

Elles seront conformes à la norme NF C71-008, avec un degré de protection minimal IP 45.

2.2.9 - Bruit

Le poste de travail sera d'autant plus confortable qu'il sera moins bruyant et la durée d'exposition plus courte.

A partir de 85 dBA, si une protection collective ne peut pas être mise en place, des protecteurs individuels sont recommandés et doivent être mis à disposition des salariés.

Exemples de bruit sur les chantiers :

Source	Niveau sonore dBA	Risques
camion	de 80 à 85	danger au-dessus de 85 dBA
compresseur non insonorisé	de 85 à 95	lésions irréversibles
scie circulaire	de 103 à 106	au-dessus de 90 dBA
marteau pneumatique	de 103 à 115	

2.2.10 - Lutte contre l'incendie

L'entreprise prendra les dispositions nécessaires pour placer des extincteurs susceptibles de lutter avec efficacité contre un début d'incendie à proximité des locaux où se trouvent des produits inflammables (locaux vestiaires).

2.2.11 - Dispositions particulières pour les interventions dans la cuve, sur le dôme et lors du ravalement de la tour

Le chef d'entreprise devra prévenir ses ouvriers des risques suivants :

2.2.11.1 - Intervention dans la cuve

Risque de chute de hauteur lors de l'intervention sur les parois et la cheminée centrale	* Prévoir la mise en place d'un échafaudage permettant l'accès aux surfaces à traiter (articles 106 à 148 du décret de 1965)
Lors du décapage des parois, combattre la poussière et protéger l'intervenant	<ul style="list-style-type: none"> * Ventiler la cuve ; * Utiliser de préférence un sablage humide ; * Utiliser un casque de sécurité, un filtre respiratoire, les vêtements appropriés ; un casque antibruit ; * Utiliser une lance avec commande à distance ; * Utiliser un appareil de communication avec l'intervenant au sol

2.2.11.2 - Intervention sur le dôme

Le risque majeur est celui de la chute de hauteur	* fourniture d'un équipement d'arrêt de chute avec mise en place d'un anneau d'ancrage
---	--

2.2.11.3 - Intervention lors du ravalement de la tour

Mise en place d'un échafaudage volant	* Avant toute utilisation, le faire vérifier par un organisme agréé.
Chute du personnel de la plate-forme	* Garde-corps ;
Surcharge	* Dispositif anti-chute individuel ;
Arrêt de l'installation en cas d'urgence	* Dispositif d'arrêt de l'installation.
Mouvement giratoire, inclinaison	* Dispositif coup de poing.
Hors course	* Dispositif d'arrêt lors d'inclinaison > à 15 %.
	* Système d'arrêt de l'installation si la fin de course est dépassé.

Survitesse	* Système pour couper la descente et activer le parachute.
Chute de débris	* Baliser avec de la rubanise un couloir tenant compte de la chute d'objets lourds et de l'aplomb de la cuve chez les particuliers

2.2.12 - Dispositions prises dans le cadre des travaux pour l'exploitation ultérieure de l'ouvrage

Echelle	* Mise en place d'une crinoline.
Plate-forme sous cuve	* Pose de plinthe de 15 cm de hauteur
Dôme	* Anneaux d'ancrages et système d'arrêt de chute.

Dressé par le MAITRE D'OEUVRE :

Lu et accepté,

A

Le

L'ENTREPRENEUR