



## **CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES**

### **ACCORD-CADRE DE FOURNITURES COURANTES ET DE SERVICES**

**Lot N° 2 Fourniture et livraison de vérins hydrauliques de barrage  
sur le secteur de l'UTIPS**

**VOIES NAVIGABLES DE FRANCE  
Direction Territoriale Rhône-Saône  
2 rue de la quarantaine  
69321 LYON CEDEX 05**

## **SOMMAIRE**

### **1 - Objet du marché**

### **2 - Description des vérins**

#### **2.1- Vérin de barrage**

##### **2.1.1-Vérin de barrage course de 2500mm**

##### **2.1.2-Vérin de barrage course de 2900 mm**

#### **2.2 -Tourillon intermédiaire**

#### **2.3- Capteur linéaire**

### **3 - Origine, qualité et préparation des matériaux et fournitures**

#### **3.1 - Conformités aux normes -provenance des matériaux**

#### **3.2 - Qualité et préparation des matériaux constitutifs**

#### **3.3 - Peinture**

#### **3.4 - Traitement de la tige**

#### **3.5 – Etanchéité**

### **4 - Modalité d'exécution**

#### **4.1 - Condition d'exécution à caractère environnemental**

#### **4.2 - Stockage, emballage et transport**

#### **4.3 – Livraison**

### **5 - Constatation de l'exécution des prestations**

## **1-OBJET DU MARCHE**

Les stipulations du présent Cahier des clauses administratives particulières (CCTP) concernent la fabrication et la livraison de vérins pour les barrages du secteur de l'UTI PS.

## **2- DESCRIPTION DES VÉRINS**

### **2,1 - Vérin de barrage**

Les vérins de barrage respecteront la norme ISO 6022 T9

#### **2.1.1-Vérin de barrage course de 2500mm**

Le vérin de barrage est un vérin double effet, d'un alésage de 160 mm, d'un diamètre de tige de 100 mm, d'une course de 2500 mm

Compte tenu du montage du transducteur MTS Temposonics, les côtes sont les suivantes :

La sortie de tige sera de dimensions 2500mm

Les orifices d'alimentation de pression (sur le nez et sur le fond) seront de dimensions (norme ISO standard)

Le vérin comporte des vis de purge sur la tête et le fond.

La pression développée à l'intérieur du vérin sera de 10 à 250 bars. Pression épreuve 375bars

Le vérin devra s'adapter sur une chape en bout de tige. 80/3 par 80 mm de long

Traitement de tige Nickel Chrome 1000h NSS 10

La vitesse linéaire du vérin est inférieure à 1 m / minute.

Les joints antifrictions compatibles avec de l'huile Total Presilia HT 22.

Le vérin sera muni d'un capteur linéaire magnétostrictif.

Schéma en annexe N°1

#### **2.1.2-Vérin de barrage course de 2900 mm**

Le vérin de barrage est un vérin double effet, d'un alésage de 160 mm, d'un diamètre de tige de 90 mm, d'une course de 2900 mm.

Compte tenu du montage du transducteur MTS Temposonics, les côtes sont les suivantes :

La sortie de tige sera de dimensions 2900mm

Les orifices d'alimentation de pression (sur le nez et sur le fond) seront de dimensions (norme ISO standard)

Le vérin comporte des vis de purge sur la tête et le fond.

La pression développée à l'intérieur du vérin sera de 250 bars. Pression épreuve 375bars

Le vérin devra s'adapter sur une chape en bout de tige. 80/3 par 80 mm de long

Traitement de tige Nickel Chrome 1000h NSS 10

La vitesse linéaire du vérin est inférieure à 1 m / minute.

Les joints antifrictions compatibles avec de l'huile Total Presilia HT 22.

Le vérin sera muni d'un capteur linéaire magnétostrictif.

Schéma en annexe N°2

## **2.2- Tourillon intermédiaire**

Le vérin est articulé sur un tourillon intermédiaire ISO 6022.

## **2.3 - Capteur linéaire**

Le vérin est muni d'un capteur linéaire analogique 4 / 20ma, de type règle potentiométrique. Avec une précision inférieure ou égale à 0,02 % de la course et un répétabilité de 0,001 % avec une plage de température de fonctionnement de -40 à +80°.

Le capteur sera livré avec sa fiche de raccordement IP 67.

(Compte tenu du matériel déjà utilisé par VNF, on recommande un transducteur MTS Temposonics GHM 2500 MD 601 AO série G 4/20 ma ou équivalent.)

## **3- ORIGINE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX & FOURNITURES**

### **3.1 - Conformité aux normes - Provenance des matériaux**

Les qualités, les caractéristiques, les types, dimensions et poids, les procédés de fabrication, les modalités d'essais de marquage, de contrôle et de réception des matériaux et produits préfabriqués seront conformes aux normes françaises.

D'une manière générale, le titulaire doit se conformer aux prescriptions du Cahier des Clauses Techniques Générales, des D.T.U., des normes AFNOR, en particulier les normes des vérins ISO6022 T9.

Les approvisionnements sur le chantier ne pourront être effectués que dans la mesure où le représentant du Maître d'œuvre aura donné son accord sur la provenance et la nature des différents types de matériaux ou de matériels que l'entrepreneur se propose d'utiliser et ce, au vu des justificatifs apportés par ce dernier.

### **3.2 - Qualité et préparation des matériaux constitutifs**

Ils devront être de la meilleure qualité.

Leur préparation devra être faite selon les règles de l'art et conformément aux normes en vigueur.

A défaut de règles ou de normes, l'agrément du représentant du Maître d'Œuvre sera requis.

Les certificats matière devront être fournis pour le tube et la tige.

### **3.3 – Peinture**

Toutes les pièces listées seront traitées anti-corrosion. Les peintures employées pour les corps des vérins devront être agréées en qualité de la classe Im1 (7ans Ri1).

Les pièces reçoivent après sablage, une protection contre la corrosion par peinture avec couche d'antirouille et couche d'apprêt (agrément du L.C.P.C et accord du maître d'œuvre).

La peinture de finition sera de type RAL7016 pour toutes les pièces aciers

Un process verbal de préparation de surface et de peinture devra être fourni.

Celui-ci précisera notamment :

- L'abrasif utilisé
- Les lot de peinture/produit utilisés et leur DLU
- Les conditions d'application (température et hydrométrie.) de chaque couche
- Les mesures d'épaisseurs de chaque couche et total

### **3.4 - Traitement de la tige**

La tige sera traitée par nickelage et chromage.

La résistance à la corrosion de la tige de vérin subira un traitement de tige Nickel Chrome 1000h NSS 10 suivant la norme ISO 9227.

Un certificat de revêtement précisant les épaisseurs et les caractéristiques de tenue à la corrosion devra être fourni.

### **3.5 – Étanchéité**

Tous les joints seront compatibles avec l'utilisation d'huiles hydraulique HEES (biodégradable) saturées ou non.

Les joints antifrictions dynamiques et statiques seront compatibles avec de l'huile Total Presilia HT 22.

## **4 –MODALITE D'EXÉCUTION DE LA FOURNITURE**

### **4.1-Condition d'exécution à caractère environnemental.**

Le titulaire devra produire une note qui précise les mesures environnementales prises dans le cadre de l'exécution de la prestation comprenant les moyens et disposition mis en œuvre.

- Les moyens de contrôle, de suivi et de traçabilité qui seront mis en œuvre pendant l'exécution de la prestation.
- Les dispositions qui seront appliquées pour ne pas mélanger les déchets pendant les différentes phases (dispositions constructives, dé constructives et stockage),
- La valorisation ou l'élimination des déchets créés lors de l'exécution des prestations
- Le titulaire veillera à ce que soient effectuées les opérations, de collecte, transport, entreposage, tris éventuels et de l'évacuation des déchets créés par les prestations objet du marché vers les sites susceptibles de les recevoir, conformément à la réglementation en vigueur.
- Le titulaire est tenu de produire, à la demande de l'acheteur, tout justificatif de traçabilité du traitement des déchets issus de l'exécution de la prestation, qui fasse apparaître une gestion des déchets conforme aux exigences réglementaires, notamment en ce qui concerne les déchets dangereux.

### **4.2 -Stockage, emballage et transport**

Le stockage, l'emballage et le transport des fournitures relèvent de la responsabilité du titulaire et restent sa propriété. Le transport s'effectue sous sa responsabilité jusqu'au lieu de livraison.

La qualité des emballages doit être appropriée aux conditions et modalités de transport. Lorsque cela n'est pas de nature à contrevenir aux règles sanitaires et d'hygiène, le titulaire utilise des contenants réutilisables, recyclés, recyclables ou réemployés. Il veille également, dans la mesure du possible, à en réduire les quantités, en volume et en poids. Les emballages restent la propriété du titulaire. Celui-ci les collecte en vue de leur recyclage ou de leur réutilisation.

Le transport s'effectue, sous la responsabilité du titulaire, jusqu'au lieu de livraison.

Le conditionnement, le chargement, l'arrimage et le déchargement sont effectués sous sa responsabilité.

### **4.3 – Livraison**

La livraison fera l'objet d'un protocole de déchargement  
Adresse de livraison :

Voies Navigables de France  
Direction territoriale Rhône Saône  
UTI Petite Saône  
5 Quai de Vergy  
70 000 Gray

L'entrepreneur fournira avec la livraison les éléments suivants :

- Plan d'encombrement
- Plan en coupe
- Nomenclature avec repérage des pièces de rechange.
- Notice de montage et d'entretien
- Certificats matière (suivant chap. 3.1)
- Certificat de revêtement de tige
- PV de protection peinture (suivant chap. 3.2)
- PV dimensionnel
- PV d'épreuve et essai hydraulique, y compris contrôle des fuites internes.
- PV électrique du capteur linéaire

### **4.4 - Vérifications et décision**

Les vérifications quantitatives et qualitatives simples seront effectuées au moment même de la livraison de la fourniture ou de l'exécution de service (examen sommaire).

A l'issue des opérations de vérification, le maître d'ouvrage attestera de la conformité de la livraison en établissant un constat attestant de la conformité de la livraison.