

DELEGATION PARIS-NORMANDIE
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

MARCHES PUBLICS DE FOURNITURES

OBJET :

Achat de Structure mécanique de support des bouées pour de nouvelles lignes de détection du projet KM3NeT-ORCA dans le cadre du financement NEPTUNE par la région Normandie.

Lot n°02

ACHETEUR :

CNRS-Délégation Paris-Normandie
3 rue Michel Ange
75794 PARIS Cedex 16

FORME CONTRACTUELLE :

Accord-cadre mono-attributaire à prix unitaire passé selon la procédure formalisée d'appel d'offres ouvert en application des articles L. 2124-2, R. 2124-2 et R. 2161-2 à R. 2161-5 du code de la commande publique.

Il s'agit d'un marché de fournitures soumis aux dispositions du Cahier des Clauses Administratives Générales aux marchés publics de fournitures courantes (CCAG/FCS) issu de l'arrêté du 31 mars 2021.

Ce document comporte 10 pages, y compris la page de garde.

SOMMAIRE

1 PREAMBULE	4
2 PRESENTATION.....	4
2.1 CONTEXTE GENERAL DU PROJET.....	5
2.2 CONTEXTE DE L'ACHAT.....	5
2.3 OBJET DU MARCHE.....	5
2.4 ALLOTISSEMENT	6
3 DESCRIPTION DES EQUIPEMENTS ATTENDUS ET DES SPECIFICATIONS GENERALES ET TECHNIQUES	7
3.1 DESCRIPTION DE L'EQUIPEMENT ATTENDU.....	7
3.1.1 SPECIFICATIONS GENERALES.....	7
3.1.2 SPECIFICATIONS DIMENSIONNELLES.....	7
3.1.3 ENVIRONNEMENT ET CONDITIONS D'UTILISATION.....	8
3.1.4 EMBALLAGE POUR TRANSPORT ET STOCKAGE	8
4 DELAI / MODALITES DE LIVRAISON ET D'EXECUTION DES PRESTATIONS	8
4.1 DELAI MAXIMUM DE LIVRAISON DE L'ENSEMBLE DES PRODUITS.....	8
4.2 MODALITES DE LIVRAISON ET AMENAGEMENT DES LOCAUX.....	9
4.3 CORRESPONDANTS TECHNIQUES DU CNRS	9
4.4 CORRESPONDANTS TECHNIQUES DE KM3NET.....	9
4.5 LIEUX DE LIVRAISON / ACCES.....	10
5 DOCUMENTATION A PRODUIRE PAR LE TITULAIRE.....	10
5.1 DOCUMENTATION A LA LIVRAISON	10
5.2 DOCUMENTATION POUR L'APPEL D'OFFRES	10
6 OPERATIONS DE VERIFICATION	10
6.1 MODALITES DE RECEPTION DEFINITIVE DES PRESTATIONS	10

LISTE DES ABREVIATIONS

CCAG	Cahier des Clauses Administratives Générale
CCTP	Cahier des Clauses Techniques Particulières
CCAP	Cahier des Clauses Administratives Particulières
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
EPST	Etablissement public à caractère scientifique et technologique
FCS	Fournitures courantes ou services
LPCC	Laboratoire de Physique Corpusculaire de Caen
CPPM	Centre de Physique des Particules de Marseille
KM3NeT	Kilomètre cube Neutrino Telescope
ORCA	Oscillation Research with Cosmics in the Abyss
ARCA	Astroparticle Research with Cosmics in the Abyss
NEPTUNE	Neutrino Physics with Telescope Underwater
HT	Hors taxes
RC	Règlement de la consultation
RGPD	Règlement général sur la protection des données personnelles
PEPR	Programmes et équipements prioritaires de recherche
SCTD	Service centralisé de traitement de la dépense
PEHD	Polyéthylène Haute Densité

ANNEXES AU PRESENT CCTP

Annexe 1	Dossier de plans « 3.5 liasse module bouée-FR-V3-2019.09.03.pdf »
Annexe 2	Traduction en anglais de ce présent CCTP

Dans le présent CCTP :

- Les termes “équipement”, “fourniture” et “matériel” désignent indifféremment le matériel à fournir pour chaque lot ;
- Le terme “Titulaire” désigne la société qui se voit attribuer un ou plusieurs lots du marché ;
- Le terme “Marché” désigne le contrat conclu entre le CNRS et le Titulaire de chaque lot.

1 Préambule

La prise en charge des prestations définies dans le présent document constitue un contrat avec un établissement public avec obligation de moyens et de résultats.

Le Titulaire prend l'engagement qu'il est en mesure d'exécuter, ce marché dans le strict respect des obligations visées dans les documents contractuels du marché et ce, notamment, en matière de clauses de confidentialité, de qualification et d'assurances.

Le Titulaire est réputé, sous sa responsabilité et indépendamment de toutes justifications fournies, avoir reçu les autorisations légales d'exercer et posséder la qualification professionnelle correspondant à la nature et à l'importance de la prestation objet du présent marché. Il sera seul à supporter les conséquences qui pourraient résulter du fait que cette qualification ne serait pas conforme à la réglementation ou erronée et, en particulier, les conséquences de la résiliation que pourrait prononcer de ce fait, à bon droit, le CNRS.

Outre les documents constituant le dossier de consultation, le Titulaire du marché est tenu d'observer les spécifications et prescriptions des décrets, arrêtés, règlements, normes, textes en vigueur à la date de remise de son offre.

2 Présentation

Le Centre national de la recherche scientifique (ci-après « CNRS ») est un organisme public de recherche (Etablissement public à caractère scientifique et technologique, EPST, placé sous la tutelle du Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation). Il produit du savoir et met ce savoir au service de la société.

Sa gouvernance est assurée par un président-directeur général, assistés de directeurs généraux délégués.

Avec plus de 33 000 personnes, un budget de 3,5 milliards d'euros et une implantation sur l'ensemble du territoire national, le CNRS exerce son activité dans tous les champs de la connaissance, en s'appuyant sur plus de 1100 laboratoires.

Présent dans tous les champs de la connaissance

Principal organisme de recherche à caractère pluridisciplinaire en France, le CNRS mène des recherches dans l'ensemble des domaines scientifiques, technologiques et sociétaux. Il couvre la totalité de la palette des champs scientifiques.

Le CNRS est présent dans toutes les disciplines majeures regroupées au sein de 10 instituts et développe, de façon privilégiée, des collaborations entre spécialistes de différentes disciplines, et tout particulièrement avec l'université, ouvrant de nouveaux champs d'investigations qui permettent de répondre aux besoins de l'économie et de la société.

Présent sur tout le territoire national

17 délégations en région assurent une gestion directe et locale des laboratoires et entretiennent les liens avec les partenaires locaux et les collectivités territoriales.

2.1 Contexte général du projet

Le projet NEPTUNE, financé par la Région Normandie, a pour objectif de continuer la réalisation de l'infrastructure sous-marine pour implanter un observatoire sous-marin KM3NeT ORCA, pour l'étude des neutrinos, composé à terme d'une centaine de lignes de détection et de l'instrumentation pour les sciences de la mer et de l'environnement. Il est situé à environ 40 km au sud de Toulon à 2500 m de profondeur.

2.2 Contexte de l'achat

Chaque ligne de détection ORCA, d'une hauteur d'environ 200 m est constituée d'une ancre, de 18 capteurs optiques et d'un flotteur en tête de ligne constitué de 4 cylindres en mousse syntactique.

La fourniture concerne les éléments mécaniques qui permettent l'assemblage des cylindres en mousse syntactique qui constituent ce flotteur.

Le présent CCTP décrit toutes les obligations techniques contractuelles du titulaire. Elles constituent pour le titulaire une obligation de résultats.

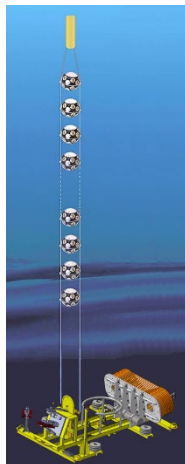


Figure 1: Schéma d'une ligne de détection

2.3 Objet du marché

Achat de structures mécanique des supports de bouées pour de nouvelles lignes de détection du projet KM3NeT-ORCA dans le cadre du financement NEPTUNE par la région Normandie.

Quantité : 11 structures (Quantité estimée par rapport à l'allocation budgétaire)

2.4 Allotissement

Le présent marché est un marché fournitures.

Le marché fait l'objet de 08 lots distincts. Chaque lot fait l'objet d'un marché séparé.

Lots	Dénomination des lots
01	Cable vertical Opto-Electrique (VEOC)
02	Structure de support des bouées
03	Carte électronique BPS (Base Power System)
04	Pénétrateur VEOC dans le Base Module
05	Conteneur cylindrique du Base Module
06	Carte électronique CLB (Central Logic Board)
07	TSFP optical Transceiver
08	Hydrophone

3 Description des équipements attendus et des Spécifications générales et techniques

3.1 Description de l'équipement attendu

3.1.1 Spécifications générales

L'ensemble des pièces mécaniques « bouée » à fournir par le titulaire sont définies dans le dossier de plans « 3.5 liasse module bouée-FR-V3-2019.09.03.pdf » joint en annexe-1.

A savoir :

- | | |
|-----------------------------|------------------------|
| • Ensemble plaque porteuse, | Nomenclature repère 2 |
| • Bloc PEHD, | Nomenclature repère 3 |
| • Ensemble de guidage, | Nomenclature repère 5 |
| • Rondelle arrêt, | Nomenclature repère 9 |
| • Axe support ressort, | Nomenclature repère 10 |
| • Vis FHC M8*40 Titane, | Nomenclature repère 11 |
| • Vis M8*25 Inox, | Nomenclature repère 12 |

Les quantités de la nomenclature correspondent à 1 structure.

Le laboratoire CPPM de Marseille est en charge du montage des éléments de ce flotteur.
Le laboratoire CPPM de Marseille est chargé de fournir les éléments suivants :

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| • Mousse syntactique, | Nomenclature repère 1 |
| • Goupille de dégagement, | Nomenclature repère 4 |
| • 2 manilles lyre titane, | Nomenclature repère 6 |
| • Manille inox, repère, | Nomenclature repères 7 & 8 |
| • Ressort Tevema, | Nomenclature repère 11 |
| • Capuchon de protection, | Nomenclature repère 14 |

3.1.2 Spécifications dimensionnelles

L'ensemble des pièces mécaniques « bouée » doivent répondre aux tolérances et spécifications annoncées dans le dossier de plans :

« 3.5 liasse module bouée-FR-V3-2019.09.03.pdf » joint en annexe.

3.1.3 Environnement et conditions d'utilisation

Les conditions d'utilisation sont les suivantes :

- Pression de service permanente : 250 bars,
- Température de stockage : -10°C / +60°C,
- Température eau de mer : 13°C,
- Contraintes mécaniques : vibrations subies lors des transports

La durée de vie en immersion doit être de **15 ans au minimum**.

3.1.4 Emballage pour transport et stockage

Le matériel doit être livré dans une boîte qui le protège pendant le transport.

L'emballage doit protéger le matériel contre des chocs mécaniques pendant le transport.

Chaque boîte doit être accompagnée par une fiche détaillant les caractéristiques techniques du matériel dans la boîte.

Le titulaire assume toute responsabilité pour le transport, y compris l'assurance ;

Les frais de transport seront payés par le titulaire y compris la prise en charge des éventuels frais d'importation.

4 Délai / Modalités de livraison et d'exécution des prestations

La livraison est à la charge du titulaire.

Le matériel sera emballé pour assurer un transport en toute sécurité.

La livraison se fera en une seule phase.

Le délai de livraison devra être mentionné dans l'offre par le titulaire avec la condition de ne pas dépasser le délai maximum.

4.1 Délai maximum de livraison de l'ensemble des produits

Délai maximum : 04 mois

4.2 Modalités de livraison et aménagement des locaux

Les livraisons s'effectuent les jours ouvrés du lundi au vendredi de 9h à 12h et de 14h à 17h.

L'emballage et la livraison est à la charge du titulaire du marché.

Le titulaire est responsable des opérations de conditionnement, d'emballage, de chargement et d'arrimage.

Les risques afférents au transport jusqu'au lieu de livraison incombent au titulaire.

La date exacte de livraison des prestations sera fixée de commun accord entre le laboratoire et le titulaire.

Les prestations livrées par le titulaire ou son représentant doivent être accompagnées d'un bon de livraison établi en deux exemplaires, précisant :

- ✧ La date d'expédition,
- ✧ Les références du marché,
- ✧ L'identification du titulaire,
- ✧ L'identification des fournitures livrées.

Dommages occasionnés par les livraisons et les installations :

Le titulaire reste responsable de toute dégradation, de quelque nature que ce soit, occasionnée par ses agents ou le transporteur sur les équipements : bâtiments, terrains, plantations, installations, etc....

Le CNRS se réserve le droit d'exécuter elle-même ou de faire exécuter, au compte du titulaire, la réparation des dommages causés.

4.3 Correspondants Techniques du CNRS

Jérôme PERRONNEL

Laboratoire de Physique Corpusculaire de Caen - LPCC

6 Boulevard Maréchal Juin

F-14050 Caen cedex

France

4.4 Correspondants Techniques de KM3NeT

Alain COSQUER

Centre de Physique des Particules de Marseille - CPPM

163, avenue de Luminy - Case 902

13288 Marseille cedex 09

France

4.5 Lieux de livraison / Accès

La livraison doit avoir lieu à l'adresse suivante :

Centre de Physique des Particules de Marseille - CPPM
Attn : Nick LUMB
163, avenue de Luminy - Case 902
13288 Marseille cedex 09
France

- Accès : Les camions articulés ne sont pas autorisés sur le campus du CPPM. Seuls les camions porteurs peuvent accéder au campus (longueur < 13 mètres).

5 Documentation à produire par le Titulaire

Les documents devront être rédigés en français et/ou en anglais.

5.1 Documentation à la livraison

Un certificat de conformité est à fournir à la livraison.

5.2 Documentation pour l'appel d'offres

- Un calendrier de réalisation et livraison.
- Une offre de prix détaillant le coût des matériels et du transport

6 Opérations de vérification

A la livraison, le CNRS effectue les contrôles et tests suivants :

- Inspection visuelle
- Contrôle de la documentation
- Contrôle des dimensions

6.1 Modalités de réception définitive des prestations

La réception finale est prononcée dans un délai maximum de deux semaines après la livraison suite aux contrôles de vérifications décrits au § 6 et de la fourniture de la documentation listée au § 5.1