

Service d'infrastructure de la défense Atlantique

**Cahier des Clauses Techniques Particulières  
CCTP**

Objet du marché

Base navale de Brest – Refonte de la ligne d'accostage et d'amarrage Alpha / Bravo » (ligne AB)

**Mission de contrôle technique**

**S O M M A I R E :**

<b>1</b>	<b>DISPOSITIONS GENERALES.....</b>	<b>2</b>
1.1	Objet du marché.....	2
1.2	Présentation de l'opération.....	2
1.3	Parties techniques.....	4
1.4	Intervenants.....	5
<b>2</b>	<b>CONTENU DE LA MISSION DE CONTROLEUR TECHNIQUE .....</b>	<b>6</b>
2.1	Mission.....	6
2.2	Déroulement.....	7
2.3	Délai d'exécution.....	8
2.4	Gestion des documents.....	8
2.5	Réunions .....	8
2.6	Visite d'inspection commune.....	8

**ANNEXES :**

Annexe n°1 (fichier CCTP\_8980\_1) : programme du projet

## 1 DISPOSITIONS GENERALES

### 1.1 Objet du marché

Le présent document concerne un marché pour une mission de contrôle technique dans le cadre de l'opération « **Base navale de Brest – Refonte de la ligne d'accostage et d'amarrage Alpha / Bravo » (ligne AB).**

L'opération est réalisée via un marché de conception, construction, aménagement, entretien et maintenance (CCAEM). Les prestations du marché de contrôle technique objet du présent CCTP sont liées au marché de CCAEM.

### 1.2 Présentation de l'opération

L'actuelle ligne d'accostage et d'amarrage Alpha / Bravo (A/B) de la base de défense de Brest a été retenue pour accueillir de futurs navires de la Marine. Le projet prévoit la refonte totale de la ligne. Les plus gros navires attendus sur la nouvelle ligne ont un déplacement de 3500t, un tirant d'eau de 7m, une longueur de 95m et une largeur de 17m.

Les travaux objet du marché de CCAEM consisteront en :

- le démantèlement de la ligne A/B actuelle, et l'évacuation hors base navale des produits démantelés (hors 3 ras métalliques),
- du dragage à la cote -8m CM et l'évacuation hors base navale des produits dragués,
- la construction d'un ponton béton au bassin n°4 de la base navale,
- la réalisation des ancrages du ponton,
- la pose des réseaux et des équipements du ponton (dont passerelle d'accès).

La ligne A/B actuelle mesure environ 95 m x 9 m. Elle est constituée de 3 ras métalliques reliés par des chaînes et ancrés au fond marin par des chaînes et des ancres. L'accès depuis le quai des flottilles se fait par une passerelle en aluminium. La ligne comporte des réseaux d'hydrocarbures, de fluides, d'électricité et des équipements.

La future ligne A/B sera constituée d'un ponton en béton de 120m de longueur. La largeur requise minimum est 8m. L'accès depuis le quai des flottilles se fera par une passerelle métallique. La ligne sera dotée des réseaux et des équipements nécessaires aux futurs navires. Les flux et chargement seront les suivants : piétons, chariots de manutention (type Fenwick), petits stockages de matériels. Le choix du SID est de mener cette opération par l'intermédiaire d'un contrat global sectoriel de CCAEM : conception, construction, aménagement, entretien et maintenance des ouvrages (entretien et maintenance pendant 1 à 2 ans).

Les enjeux de l'opérations sont les suivants :

Enjeu calendaire : en considérant une notification prévisionnelle du marché de CCAEM au 01/12/2026, les principaux jalons sont :

- livraison de la nouvelle ligne AB mi-2028 (fin des travaux de tranche ferme)
- livraison de la zone draguée à -8m CM à la fin du premier trimestre 2029.

Enjeu d'opérabilité de la ligne : l'indisponibilité de la ligne A/B devra être réduite au strict minimum.

Enjeu financier : maîtrise du montant contractualisé à l'AVP (offre).

Enjeux techniques :

- atteinte des critères de stabilité du ponton béton flottant sous charges statiques et dynamiques en optimisant la largeur et la hauteur du ponton ;
- ancrages à adapter au contexte géotechnique, aux ouvrages alentours, aux critères d'entretien et de maintenance de la ligne ;
- réseaux : hydrocarbures, fluides, électricité (basse tension) à adapter aux critères d'entretien et de maintenance de la ligne. NOTA : pour des questions de sécurité des flux, aucun réseau ne pourra cheminer sur le pont du ponton ;
- ligne A/B actuelle comportant de l'amiante et du plomb (vis-à-vis du démantèlement et de l'évacuation hors base navale des produits);

- particularités des fonds marin au droit de la ligne actuelle (vis-à-vis des dragages) :
  - sols meubles pollués (épaisseur : environ 1m) : fort enjeu sur le devenir des produits de dragage ;
  - nombreux macrodéchets de toute nature jonchant le fond à retirer avant dragage (NOTA : un diagnostic pyrotechnique et, si nécessaire, une dépollution pyrotechnique seront réalisés par le SID avant notification du CCAEM) ;
  - têtes rocheuses à dérocter si la cote objectif n'est pas atteinte à l'issue du dragage ;
- volet environnemental : dossier d'autorisation à réaliser dès la notification du marché, s'appuyant sur les études menées par le SID sous contrôle du CGA (contrôle général des armées) ;
- sûreté nucléaire : études et travaux électriques à adapter compte tenu de la présence d'un réseaux NUC à proximité ;

L'opération technique est précisée dans le programme du projet annexé au présent CCTP. *Dans cette annexe, le terme « titulaire » concernant le titulaire du marché de CCAEM et non le futur titulaire du marché de contrôle technique.*

Tout document du SID nécessaire à la réalisation de la mission de contrôle technique (exemple : guides de conception des réseaux électriques) sera transmis au titulaire au démarrage de sa mission de CT.

### 1.2.1 Présentation du marché de CCAEM

L'opération est menée via un contrat de conception, construction, aménagement, entretien, maintenance (CCAEM).

La mission d'ingénierie du CCAEM reprend certaines missions relatives à la maîtrise d'œuvre confiée par des maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droit privé et définies dans le code de la commande publique et ses arrêtés d'application (ex- loi MOP).

Le marché prévoit 2 tranches de travaux :

- une tranche ferme (TF) : tous les travaux décrits ci-avant, à l'exception du dragage/déroctage au droit de la ligne AB ;
- une tranche optionnelle (TO) : travaux de dragage/déroctage au droit de la ligne AB.

Les **travaux objet de la TF** se terminent en juin 2028 : le ponton est réceptionné et mis à disposition de la base navale.

Les **travaux objet de la TO**, si elle est déclenchée, ne seront réalisés qu'à partir d'octobre 2028.

Il est demandé aux candidats du CCAEM de réduire les durées de conception et de réalisation afin de limiter l'indisponibilité de la ligne AB pour les bateaux de la marine.

Les études sont réalisées :

- au stade de la consultation tout d'abord : les candidats doivent remettre au SID un mémoire technique similaire à un AVP,
- puis, suite à la notification du marché, le titulaire attributaire du CCAEM doit réaliser les études de conception détaillée de niveau PRO.

Les études d'AVP et de PRO concernent les travaux de tranche ferme **et** de tranche optionnelle.

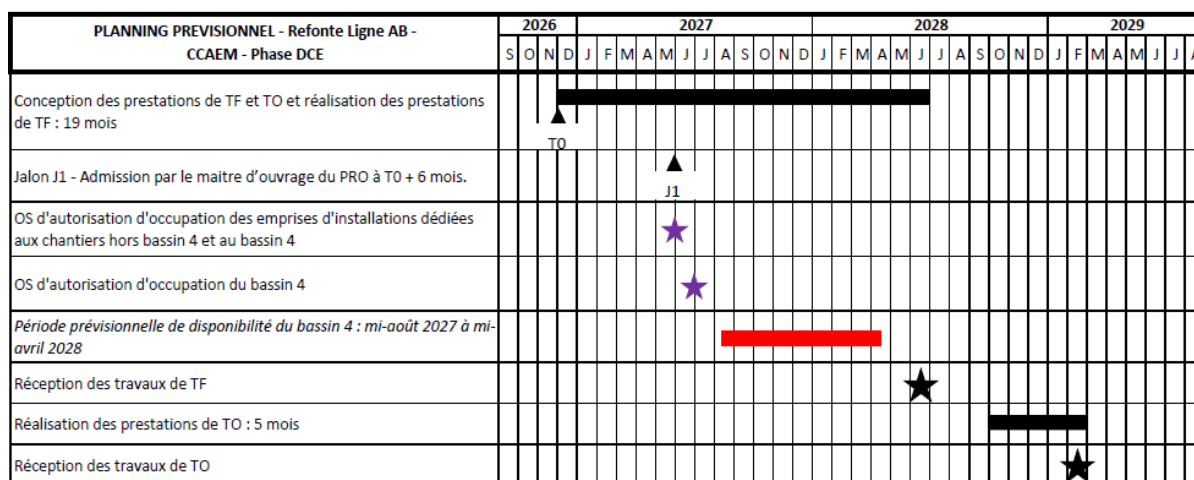
### 1.2.2 Planning prévisionnel du marché de CCAEM

Les principales étapes de l'opération ainsi que les délais prévisionnels sont présentées dans le tableau suivant :

Phases du marché	Missions équivalentes de maîtrise d'œuvre	Délais <u>prévisionnels</u>
Consultation – négociation du CCAEM – Offre initiale (AVP) + auditions des candidats	AVP	8 mois
Consultation – négociation du CCAEM – Offre intermédiaire		3 mois

Phases du marché	Missions équivalentes de maîtrise d'œuvre	Délais prévisionnels
Consultation – négociation du CCAEM – Offre finale		2 mois
Tranche Ferme (conception – PRO + réalisation des travaux hors dragage)	PRO-EXE-VISA-DET-OPC-AOR	19 mois
Tranche optionnelle (réalisation des travaux de dragage)	DET-OPC-AOR	5 mois

Le planning simplifié de l'opération est le suivant :



NOTA :

Les phases de consultations et négociations sont indicatives (nombre de tours d'offres, d'auditions, nombre de candidats autorisés à poursuivre la phase de négociation, ...). En prévision, l'offre initiale des candidats devrait être remise au SID vers fin février 2026.

Le nombre de candidats maximum autorisés à déposer une offre initiale est de 4.

**Les prestations objet du présent marché de contrôle technique portent sur toutes les phases du marché de CCAEM, hormis :**

- la phase de maintenance des ouvrages objet de la tranche ferme,
- et la tranche optionnelle : suivi des travaux de dragage/déoctage

### 1.3 Parties techniques

Les prestations du présent marché sont scindées en parties techniques (au sens de l'article 22 du CCAG-PI) définies ci-après :

Parties techniques	Contenu de la partie technique	Élément de maîtrise d'œuvre correspondant**	Délais prévisionnels
<b>Partie 1</b>	<b>Assistance à la passation du contrat de conception, construction, aménagement, entretien, maintenance (CCAEM)</b>		
1.1	Examen des documents de conception relatifs aux études d'avant-projet (AVP) au cours de la consultation : documents réalisés par les candidats au marché de CCAEM, constituant les offres remises	AVP/PRO/ACT	12 mois à partir de la réception des offres (AVP) des candidats au CCAEM

1.2	Examen des documents de conception détaillée relatifs aux études de projet (PRO) : documents réalisés par le titulaire du marché de CCAEM		6 mois à partir de la réception des études détaillées de PRO du titulaire du CCAEM
1.3	Etablissement d'un rapport initial de contrôle technique (RICT)		0.5 mois à compter de la remise du PRO définitif du titulaire du CCAEM
Partie 2	Réalisation des travaux de TF		
2.1	Examen des documents d'exécution et formulation des avis correspondants	VISA	Durant toute la durée de production d'études d'EXE par le titulaire du CCAEM, depuis l'admission des études de PRO par le MOA
2.2	Examen sur chantier des travaux et éléments d'équipements soumis au contrôle et formulation des avis correspondants.	DET	Durant tous les travaux : durée prévisionnelle de 13 mois.
2.3	Elaboration du rapport final de contrôle technique (RFCT) et rapport particulier de VIEL.		0.5 mois
Partie 3	Réception des travaux de TF		1 mois
3.1	Mise à jour du RFCT et du rapport particulier de VIEL suivant les OPR	AOR	0.5 mois à compte de la date de réalisation des OPR
3.2	Elaboration du RFCT et du rapport particulier de VIEL définitifs après levées des réserves.		0.5 mois à compter de la date de levée de la dernière réserve

\*\*définis dans le décret n° 93-1268 du 29.11.1993 relatif aux missions de maîtrise d'œuvre confiées par les maîtres d'ouvrage publics à des prestataires de droits privé (JO du 01.12.1993)

Les délais sont en jours calendaires.

#### **La date de démarrage des parties techniques sera prescrite par un ordre de service.**

En application de l'article 20 du CCAG-PI, le représentant du pouvoir adjudicateur se réserve la possibilité d'arrêter l'exécution des interventions, qui font l'objet du présent marché, à l'issue de chacune des parties techniques définies ci-dessus, sans que cette décision puisse donner lieu à indemnité.

### **1.4 Intervenants**

#### **1.4.1 Conduite d'opération**

La fonction de conducteur d'opération est assurée par le chef du bureau Conduite d'Opération « Ouvrages Maritimes » de la sous-direction Maritime, Portuaire et Industrielle du service d'infrastructure de la défense Atlantique, représenté par un ingénieur du bureau.

#### **1.4.2 Maîtrise d'œuvre**

La maîtrise d'œuvre est assurée par le titulaire du marché de CCAEM.

#### **1.4.3 Coordonnateur SPS**

Pour l'exécution des travaux, le maître d'ouvrage sera assisté d'un coordonnateur SPS technique qui sera nommé ultérieurement.

#### **1.4.4 Désignation d'un correspondant par le titulaire :**

Le titulaire du marché (aussi appelé « CT » par la suite pour « contrôleur technique ») est responsable de la bonne exécution des prestations ainsi que des intervenants qu'il a désignés.

A ce titre, obligation est faite au titulaire de désigner les intervenants et au moins un remplaçant et de faire figurer leurs nom et références en annexe de l'acte d'engagement.

La bonne exécution des prestations dépend essentiellement de la personne qui se trouve nommément désignée pour en assurer la conduite. Si cette personne n'est plus en mesure de remplir sa mission, et par dérogation à l'article 3.4.3 du CCAG-PI, l'accord de la personne publique sur l'identité du nouveau intervenant est formulé par décision écrite du représentant du pouvoir adjudicateur antérieurement à la passation de fonction.

## **2 CONTENU DE LA MISSION DE CONTROLEUR TECHNIQUE**

Les principes généraux d'intervention du contrôleur technique sont définis par les articles R.111-29 à R. 111-42 du code de la construction et de l'habitation. Le contrôle technique intervient dans les conditions fixées par le CCTG/CT (notamment les articles 10, 11, 12 13 et l'annexe B) et la norme N.F.P 03-100.

Le contrôleur technique contribue à la prévention des aléas techniques pouvant être rencontré dans la réalisation des ouvrages.

### **2.1 Mission**

#### **2.1.1 Mission de base**

Les missions du contrôleur technique se composent des deux missions de base suivantes :

- L** : portant sur la solidité des ouvrages et des éléments d'équipement indissociables ;
- S** : portant sur les conditions de sécurité des personnes dans les constructions ;

Ces missions de base sont définies dans l'annexe A de la norme N.F.P 03-100.

#### **2.1.2 Mission complémentaires**

Le contrôleur technique effectuera en outre les missions complémentaires suivantes :

- P1** : solidité des éléments d'équipement non-indissociablement liés ;
- F** : fonctionnement des installations ;
- PV** : ouvrages provisoires, phasage et procédés ;
- LE** : solidité des existants ;
- AV** : stabilité des ouvrages avoisinants ;
- ENV** : environnement ;
- HYS** : hygiène et santé dans les constructions ;
- PV** : relative au recollement des procès-verbaux des essais et vérifications d'autocontrôle
- VT** : vérification des travaux de démolition-déconstruction.
- VIEL** : Relative à la vérification initiale des installations électriques en application de l'article 53 de l'arrêté du 14.11.1988.

S'agissant de la **partie électricité**, le contrôleur technique produira la VIEL :

- des évolutions apportées dans les postes de transformation 5Q45 et 102 ;
- de la distribution BT 50hz et 60Hz comprise entre les postes de transformation et tous les équipements électriques implantés sur le quai et le ponton.

**En plus de la mission réglementaire VIEL, le périmètre du contrôleur technique comprendra le contrôle :**

- des schémas et notes de calcul produits au titre des études électriques BT 50 et 60Hz. Entre les TGBT et les tableaux de quai, le contrôleur technique validera les notes de calcul que si la sélectivité proposée par le titulaire du marché de CCAEM est « totale »,

- sur schéma et sur site, des inter verrouillages entre le nouveau TGBT et la cellule HT amont du poste 102,
- sur plan et sur site, de la conformité de la distribution des conducteurs de protection, de l'exhaustivité et continuité des liaisons équipotentielles (y compris des chemins de câble et de la passerelle d'accès au ponton),
- sur site, de la conformité des tirages de câbles aux hypothèses prises par le titulaire du marché de CCAEM dans les notes de calcul BT,
- de la mise hors tension simultanée des réseaux BT 50 et 60Hz du ponton en cas d'action sur chaque dispositif de coupure d'urgence posé par le titulaire du marché de CCAEM
- de la non régression du plan de protection BT existant aux pontons XY, VW, bassins 19/20 de la BSM avec les sources de remplacement provisoirement déployées par le titulaire du marché de CCAEM (pendant les travaux de remplacement du TGBT au poste 102).

## 2.2 Déroutement

Pendant l'exécution, l'examen des différents documents donnera lieu à des avis du contrôleur technique (CT). Au différentes phases du marché, les prestations attendues du titulaire (le CT) sont :

- Parties techniques 1.1 et 1.2 : après examen des offres (études avant-projet) des candidats, avis du CT sur :
  - La stabilité et la solidité des ouvrages et équipements,
  - La sécurité des personnes,
  - La conformité réglementaire,
  - L'identification des points sensibles : non-conformité réglementaire, défaut manifeste de conception susceptible d'affecter la sécurité, la solidité ou la conformité de l'ouvrage,
  - les essais qu'il estime nécessaires pour s'assurer que la qualité des produits utilisés dans la construction est appropriée au projet.

⇒ Il ne sera pas demandé au titulaire

  - de réaliser les essais sur produits/matériaux de construction préconisés,
  - de participer aux auditions prévues à l'issue de l'analyse des offres initiales des candidats (PT1.1).
- Partie technique 1.3 : élaboration d'un rapport initial de contrôle technique (RICT) sur la base de l'offre (AVP) retenue par le maître d'ouvrage.
- Partie technique 2.1 : après examen des documents d'exécution du marché de CCAEM,
  - avis sur leur cohérence avec les prescriptions émises en conception,
  - contrôle des justifications techniques (cotes de calcul, schémas d'installations, détails de mise en œuvre)
- Partie technique 2.2 :
  - visite de chantier : contrôle inopiné du chantier à raison d'un passage par semaine, de 1h minimum sur place (contrôle visuel, vérifications de l'application des prescriptions réglementaires, repérage des écarts ou des non-conformité), avis écrit et rapport de visite,
  - vérification de la prise en compte des observations émises dans les avis du CT,
  - participations aux essais réglementaires et vérifications technique
  - élaboration d'une version provisoire du rapport final de contrôle technique (RFCT) lors de la demande du titulaire de réaliser les OPR du marché de CCAEM,
  - élaboration d'un rapport particulier pour la vérification initiale des installations électriques (VIEL).
- Partie technique 3 :
  - participation aux OPR,
  - mise à jour, à la suite des OPR, du rapport final de contrôle technique (RFCT) et du rapport particulier de VIEL : avis global qui reprend les points vérifiés, les réserves éventuelles à lever et qui conclue sur la conformité de l'ouvrage vis-à-vis des missions confiées,
  - ultime mise à jour, après vérification de la levée des réserves, du RFCT et du rapport particulier de VIEL, qui conclue la fin de la mission du CT.

## 2.3 Délai d'exécution

Les délais estimés pour chaque livrable sont fixés par l'ordre de service (OS) sans que ce délai puisse être inférieur à 15 jours à compter de la date de notification de l'OS.

Chaque délai se termine le jour de la remise par le titulaire du document sanctionnant les prestations de la partie technique prescrite, établi conformément aux dispositions des clauses techniques.

## 2.4 Gestion des documents

Le titulaire du marché de CCAEM mettra en place une gestion électronique de documents (GED) du marché.

Un accès au site internet qui héberge la GED du projet sera donné au CT après déploiement par le titulaire du CCAEM. Le CT doit être équipé un PC et d'un accès à internet afin :

- de récupérer les documents du marché (dont les documents d'exécution) au format PDF ;
- de déposer ses avis et rapports sur la GED. Après configuration de son espace dédié, le CT sera automatiquement alerté par email (généré par la GED) de l'arrivée d'un nouveau document susceptible de le concerner.

Le CT transmettra ses avis et rapports par emails uniquement en cas de dysfonctionnement de la GED ou d'accords préalables du maître d'ouvrage. Si le CT ne reçoit pas les documents qu'il estime nécessaires à son intervention, il le signalera très rapidement au conducteur d'opération du SID.

Le CT transmettra au maître d'ouvrage à la fin de chaque partie technique ses avis et rapports (RICT, rapport de VIEL, RFCT...) sur support physique numérique (type clé USB), récapitulant de façon ordonnée tous les documents produits.

## 2.5 Réunions

Le titulaire participera aux réunions auxquelles il sera convoqué par le conducteur d'opération. En prévision :

Parties techniques		Réunions
<b>Partie 1</b>		
	1.1	2 réunions d'une durée de 2 heures chacune + points téléphoniques si demandés par le maître d'ouvrages ou son assistant
	1.2	Pas de réunions. Des points téléphoniques si demandés par le maître d'ouvrages ou son assistant (maximum 3 points de ½ heure maximum)
	1.3	Pas de réunions
<b>Partie 2</b>		
	2.1	Pas de réunions. Des points téléphoniques si demandés par le maître d'ouvrages ou son assistant (maximum 3 points de ½ heure maximum)
	2.2	En plus de sa visite hebdomadaire de chantier, le CT participera à la réunion de chantier <u>toutes les 2 semaines</u> (durée 1 heure environ) dans les installations du titulaire du CCAEM situées au sein de la base navale de Brest, pour exposer à l'oral ses avis, observations, et alertes.
	2.3	Pas de réunions.
<b>Partie 3</b>		
	3.1	Pas de réunions hormis la visite d'OPR
	3.2	Pas de réunions

Les pénalités pour absence aux réunions ou visites sont précisées au CGAchats.

## 2.6 Visite d'inspection commune

Le titulaire est tenu d'effectuer une visite d'inspection commune avec le coordonnateur SPS au démarrage du chantier.