



Secrétariat général
pour l'administration

SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE NORD OUEST

MARCHÉ PUBLIC DE TRAVAUX

CCTP

Maîtrise d'ouvrage

ÉTAT - MINISTÈRE DES ARMÉES

Conduite d'opération

ÉTAT - MINISTÈRE DES ARMÉES

Service d'Infrastructure de la Défense Nord-Ouest

OBJET DU MARCHÉ

CHERBOURG (50) – Direction Générale de l'Armement – CNAV / ETAC (DGA-ETAC)
Marché de Conception / Réalisation
Refonte du contrôle commande du dispositif de mise à l'eau

1 Table des matières

2	ARTICLE 1 - OBJET DU MARCHE - INTERVENANTS - DISPOSITIONS GENERALES	6
2.1	Objet du marché.....	6
2.2	Décomposition des missions en tranches et postes	6
2.3	- Objet du présent CCTP.....	7
3	ARTICLE 2 – POSTE 1- PRESTATIONS A REALISER AU TITRE DU CONCEPTEUR	7
3.1	Dispositions générales	7
3.2	Prestations à réaliser pour le poste de la mise à jour de l'«AVP»	8
3.2.1	Planning	8
	Les études dites d'avant-projet définitif incluront un planning détaillé des différentes tâches à réaliser (enclenchement, chemin critique, points critiques...).....	8
3.2.2	Matrice des exigences.....	8
3.3	Prestations à réaliser pour le poste « PRO/EXE/VISA».....	8
3.3.1	A – Contenu général des prestations	8
3.3.2	B – Prestations à réaliser au titre des études d'exécution.....	9
3.3.3	C – Prestations à réaliser lors du poste « VISA »	9
4	ARTICLE 3 – POSTE 2 - PRESTATIONS A REALISER AU TITRE DU POSTE	
	« REALISATION des travaux usine et essais » missions conception.....	9
4.1	Prestations à réaliser lors des postes « DET »	10
4.1.1	A – Contenu général des prestations	10
4.1.2	B – Prestations incluses.....	10
4.2	Prestation à réaliser lors du poste « exécution des travaux en usine »	10
4.2.1	Généralités	10
4.2.2	Réunions de chantier.....	11
4.2.3	Responsable de chantier	11
4.2.4	Qualifications et habilitations du personnel	11
4.2.5	Matériel et outillage	11
4.2.6	Organisation du chantier en usine.....	11
4.2.7	Journal de chantier	11
4.3	Prestation à réaliser lors du poste « essais usine »	12
4.4	Prestations à réaliser lors du poste « AOR »	12
4.4.1	A – Contenu général des prestations	12
4.4.2	B – Forme des documents à remettre	12

5	ARTICLE 4 – POSTE 3 - PRESTATIONS A REALISER AU TITRE DE LA PHASE	
	« Réalisation des travaux sur site et essais » - missions réalisation.....	13
5.1	Dispositions générales	13
5.1.1	Accès, visites, installations de chantier et base vie	13
5.1.2	Hygiène, sécurité et environnement du chantier	14
5.1.3	PPSPS.....	14
5.1.4	Plan de prévention.....	14
	Une inspection commune sera menée en présence de tous les intervenants ou de leurs représentants avec le chargé de prévention du site de Cachin, avant l'ouverture de chantier et pendant la période de préparation.	14
	Un plan de prévention entre les entreprises et la DGA/ETAC sera établi en plus du PGCSPS, des PPSPS et des inspections communes sous la responsabilité du CSPS.	14
5.1.5	Equipement de protection des personnels (individuels et collectifs).....	14
5.1.6	Prévention du risque incendie.....	14
5.1.7	Prévention des pollutions.....	15
5.2	Documents technique généraux	16
5.3	Prestations à réaliser lors des postes « DET »	16
5.3.1	A – Contenu général des prestations	16
5.3.2	B – Prestations incluses.....	16
5.4	Prestations à réaliser pendant la période de préparation.....	17
5.5	Points d'arrêts et points critiques.....	17
5.6	Prescriptions relatives à l'exécution des travaux	17
5.6.1	Généralités	17
5.6.2	Réunions de chantier.....	18
5.6.3	Responsable de chantier	18
5.6.4	Qualifications et habilitations du personnel	18
5.6.5	Matériel et outillage	18
5.6.6	Organisation du chantier.....	18
5.6.7	Journal de chantier	19
5.6.8	Nettoyage et remise en état des lieux	19
5.7	Contrôle et réception des travaux.....	19
5.7.1	Contrôle des travaux (essais).....	19
5.7.2	Plan de Management de l'Assurance Qualité.....	19
5.7.3	Essais/ Contrôles des résultats à atteindre	20
5.8	Prestations à réaliser lors du poste « AOR »	21
5.8.1	A – Contenu général des prestations	21
5.8.2	B – Forme des documents à remettre	21
5.9	Dossier des ouvrages exécutés (DOE) – Dossier d'intervention ultérieure sur ouvrage (DIUO)....	21
6	ARTICLE 5 – POSTE 4 – MCO/MCS	22
6.1	Descriptif de la mission.....	22

Le maintien en condition opérationnelle sera découpé en deux parties :.....	22
- La maintenance corrective	22
- La maintenance préventive	22
6.1.1 La maintenance corrective	22
6.1.2 La maintenance préventive	23
6.1.3 Le maintien en condition de sécurité	23
6.1.4 Un descriptif des visites de MCS est fourni en annexe.....	23
6.2 ANNEXES.....	23

PROJET

GLOSSAIRE

APS :	Avant-projet sommaire
APD :	Avant-projet détaillé
C.C.A.P :	Cahier des clauses administratives particulières
C.C.T.P :	Cahier des clauses techniques particulières
CR :	Conception et réalisation
CSTB :	Centre scientifique et technique du bâtiment
DCE :	Dossier de Consultation des Entreprises
DGA :	Délégation Générale pour l'Armement
EDB :	Expression Détaillée des Besoins
EIB :	Expression Initiale des Besoins
EIF :	Etude Initiale de Faisabilité
SID NO:	Service d'Infrastructure de la Défense Nord-Ouest
PRO :	PROjet
RCi :	Réunion de Concertation initiale
SID :	Service d'Infrastructure de la Défense
SPS :	Sécurité et Protection de la Santé

2 ARTICLE 1 - OBJET DU MARCHÉ - INTERVENANTS - DISPOSITIONS GENERALES

2.1 Objet du marché

Le présent marché a pour objet la refonte du système de contrôle commande (SCC) du dispositif de mise à l'eau (DME) de la forme Cachin du port militaire de Cherbourg.

Dans le cadre de l'accueil à Cachin des sous-marins nucléaires d'attaque de type « Suffren », les installations portuaires de Cachin (forme, plateforme, système de halage, bateau-porte et stations de pompage) contribuent à soutenir dans ses différentes configurations le navire dans le bassin en vue de sa qualification au service actif.

L'utilisation des différents équipements portuaires est requise afin de permettre la réalisation en toute sécurité des processus de transfert, de maintien en eau, d'échouage, de déséchouage, de sortie et d'entrée du navire dans la forme Cachin dans ses phases d'essais au bassin et à la mer.

La refonte du système de contrôle commande se fait dans le but de renforcer la sécurité du système de contrôle commande de 1992 et de pallier l'obsolescence du matériel, en tenant compte des contraintes de cybersécurité et de sûreté nucléaire.

2.2 Décomposition des missions en tranches et postes

L'opération est décomposée en tranches et en postes. Un poste qui inclut la conception de l'ensemble de la refonte des systèmes (études d'Avant-Projet, PRO et d'EXE) et trois postes regroupant l'ensemble des autres prestations comme indiqué ci-dessous.

Les prestations du présent marché sont lancées sur la base de la STB (Annexe A), afin de remettre un avant-projet-sommaire (APS) dont :

- La conception de l'ensemble des travaux (rédaction des études AVP et EXE);
- La réalisation de la maquette usine et les essais en usine ;
- La réalisation des travaux sur site et les essais in situ;
- Le MCO/MCS pour une durée de 3 ans

Le présent marché est décomposé selon les Postes suivants, comme défini à l'acte d'engagement et dans le règlement de consultation du présent marché :

Numéro et intitulé Poste		Art. du CCTP
Tranche ferme - Poste 1 : Rédaction des études	Conception	
Poste 1.1 - Mise à jour des études de l'AVP	AVP	3.3.1
Poste 1.2 - Rédaction des études de Projet et d'Exécution	PRO/EXE	3.3.2
Poste 1.3 - VISA	VISA	3.3.3
Tranche ferme - Poste 2 : phase usine	Réalisation de la maquette usine et essais usine	
Poste 2.1 – Mission DET usine	DET	4.1
Poste 2.2 – Réalisation des travaux en usine	Exécution des travaux en usine	4.2

Poste 2.3 - Réalisation des essais en usine	Essais en usine	4.3
Poste 2.4 – Réception de la maquette en usine	AOR Usine	4.4
Tranche ferme - Poste 3 : phase sur site	Réalisation des travaux sur site	
Poste 2.1 – Mission DET Site	DET	5.3
Poste 2.2 – Réalisation des travaux sur site	Exécution des travaux sur site	5.6
Poste 2.3 - Réalisation des essais sur site / formation et mise en service	Essais sur site / formation et mise en service	5.7
Poste 2.4 – Réception des travaux sur site	AOR	5.8
Tranche optionnelle - Poste 4	Maintenance	
4.1 MCO/MCS pour une durée de 3 ans		6

2.3 - Objet du présent CCTP

Le présent C.C.T.P. a pour objet de préciser la mission et d'apporter des précisions aux documents liés à l'opération qui sont :

- L'Annexe A : La Spécification Technique du Besoin (STB) _ 443577-STB-COP-1111X-00001.03 ;
- L'Annexe B : La matrice des compétences ;
- L'Annexe C : La matrice des exigences cyber ;
- L'Annexe D : Le Dossier des Exigences de Sécurité (DES).

3 ARTICLE 2 – POSTE 1- PRESTATIONS A REALISER AU TITRE DU CONCEPTEUR

3.1 Dispositions générales

Le titulaire a pour mission d'apporter une réponse technique et économique à la STB de l'opération. Les prestations décrites devront répondre aux exigences fixées par la STB. Il est précisé que l'avis des personnes suivantes devra être obtenu pour toutes les prestations qui entrent dans leurs domaines d'intervention sans que le titulaire puisse réclamer un délai ou une indemnisation supplémentaire :

- Coordonnateur sécurité et protection de la santé (lors des phases préparation de chantier et chantier sur site) ;
- Contrôleur technique
- AMO SN
- AMO cyber sécurité
- AMO technique

Ces avis sont intégrés aux différentes phases du projet.

Les éléments de mission devront correspondre à minima aux modalités techniques d'exécution des éléments de mission de maîtrise d'œuvre confiés par des maîtres d'ouvrages publics.

Une matrice de conformité est mise en place dès l'étape AVP afin d'identifier les éléments dûment justifiés du projet qui pourraient déroger à la STB et sur lesquels le maître d'ouvrage devra se prononcer. Le canevas de cette matrice est fourni par le maître d'ouvrage et son suivi est à la charge du titulaire du marché.

Le titulaire devra respecter l'ensemble des exigences décrites au présent C.C.T.P et de sa STB en annexe qui sont retranscrites dans la matrice des exigences.

3.2 Prestations à réaliser pour le poste de la mise à jour de l'«AVP»

Les études portant sur le projet de conception sont fondées sur le contenu de la STB, des contraintes Cyber et de Sûreté Nucléaire transmis par le Maître d'ouvrage.

Le titulaire prendra en compte la totalité des remarques signifiées dans le rapport d'analyse de l'AVP fourni en phase Offre. Cette analyse détaillera les avis, orientations et/ou décisions du maître d'ouvrage et de son AMO prises à l'analyse de l'AVP sélectionné.

Cette mise à jour de l'AVP devra être assortie de la mise à jour de tous les documents impactés et remis au titre de l'AVP et ces documents devront être identifiés formellement.

La mise à jour de l'AVP a principalement pour objet :

- D'arrêter les plans et dimensions des équipements des installations techniques ;
- De définir les principes constructifs, les matériels des installations techniques ;
- De décrire les travaux en usine et les essais associés ;
- De décrire de manière détaillée les travaux, mode d'exécution des travaux et procédures de contrôle avant leur mise en œuvre sur le site occupé (qui préciseront les tolérances d'exécution) ;
- D'établir la liste des essais préliminaires et la description de leur déroulement ;
- D'établir la liste des essais de réception ;

Ces spécifications doivent décrire très clairement les natures et les caractéristiques des ouvrages et équipements de chaque catégorie de prestations.

3.2.1 Planning

Les études dites d'avant-projet définitif incluront un planning détaillé des différentes tâches à réaliser (enclenchement, chemin critique, points critiques...)

3.2.2 Matrice des exigences

Les études dites d'avant-projet définitif devront impérativement prendre en compte les exigences de cyber sécurité et de sûreté nucléaire.

3.3 Prestations à réaliser pour le poste « PRO/EXE/VISA»

3.3.1 A – Contenu général des prestations

Les études dites de projet ont principalement pour objet de :

- Préciser par des plans, coupes des équipements, la nature et les caractéristiques des matériaux ainsi que les conditions de leur mise en œuvre ;
- Préciser la méthodologie de réalisation des différents travaux sur les équipements ;
- Préciser la méthodologie de réalisation des autres travaux annexes tenant compte des contraintes ;
- Préciser l'articulation des différentes prestations à réaliser ;
- Décrire les équipements techniques et établir les plans de repérage nécessaires à la compréhension du projet ;
- Estimer les coûts de réalisation, d'exploitation et d'entretien des équipements techniques.

Ces spécifications doivent décrire très clairement les matériaux et les caractéristiques des équipements

techniques.

Les études pro sont établis à partir de l'AVP assortis des avis obligatoires de l'AMO technique AMO SN et AMO 2S2I.

3.3.2 B – Prestations à réaliser au titre des études d'exécution

Les études d'exécution, fondées sur le projet assortis des avis obligatoires des AMO technique, SN et 2S2I, le bureau de contrôle et du maître de l'ouvrage, doivent permettre la réalisation des travaux. Elles ont notamment pour objet :

- L'établissement de tous les relevés nécessaires à la parfaite conception et mise en œuvre des équipements techniques et vérification des côtes données à titre indicatif ;
- L'établissement de tous les plans d'exécution et spécifications à l'usage du chantier, en cohérence avec les plans de synthèse correspondant et définissant les travaux dans tous leurs détails ;
- La réalisation des études de synthèse ayant pour objet d'assurer pendant la phase d'études d'exécution la cohérence spatiale des éléments d'ouvrage de tous les corps d'état, dans le respect des dispositions techniques, d'exploitation et de maintenance du projet et se traduisant par des plans de synthèse qui représentent, au niveau du détail d'exécution, sur un même support, l'implantation des équipements et des installations ;
- L'établissement, sur la base des plans d'exécution, d'un devis quantitatif détaillé par lots ou corps d'état ;
- L'actualisation du calendrier prévisionnel d'exécution des travaux par corps d'état et prestations ;
- Elaboration du plan de test. Le présent élément de mission comporte la mise en cohérence par le titulaire des documents fournis ;
- Les études d'exécution qui nécessitent des investigations, doivent être présentées préalablement au maître d'ouvrage pour avis. Celles-ci seront déterminées en amont et communiquées au groupement. Les études d'exécution seront soumises à avis des AMO, bureau de contrôle et maîtrise d'ouvrage.

3.3.3 C – Prestations à réaliser lors du poste « VISA »

3.3.3.1 Contenu général des prestations

Lorsque les études d'exécution sont, partiellement ou intégralement, réalisées par le constructeur, le concepteur s'assure que les documents qu'il a établis respectent les dispositions du projet et, seulement dans ce cas, leur délivre son visa.

L'examen de la conformité au projet des études d'exécution et de synthèse faite par l'entrepreneur ainsi que leur visa par le concepteur ont pour objet d'assurer au maître d'ouvrage que les documents établis par le titulaire respectent les dispositions du projet établi par le concepteur. Le cas échéant, le concepteur participe aux travaux de la cellule de synthèse.

L'examen de la conformité au projet comporte la détection des anomalies normalement décelables par un homme de l'art. Il ne comprend ni le contrôle ni la vérification intégrale des documents établis par les entreprises. La délivrance du visa ne dégage pas l'entreprise de sa propre responsabilité.

3.3.3.2 Prestations incluses

Cet élément de mission inclut notamment les prestations suivantes :

- Examen de la conformité des plans et documents d'exécution par le concepteur ;
- Vérification des documents par rapport à la matrice de conformité ;
- Établissement d'un état récapitulatif des avis ou d'observations de tous les documents d'exécution par le concepteur ;
- Examen et approbation des matériels et matériaux et leur conformité aux prescriptions des pièces techniques proposés par le titulaire ;
- Contrôle de cohérence inter-maîtrise d'œuvre le cas échéant ;
- Matrice de conformité mise à jour et présentée au maître d'ouvrage pour avis.

4 ARTICLE 3 – POSTE 2 - PRESTATIONS A REALISER AU TITRE DU POSTE « REALISATION des travaux usine et essais »

4.1 Prestations à réaliser lors des postes « DET » - Mission CONCEPTION

4.1.1 A – Contenu général des prestations

La direction de l'exécution des travaux (DET) a pour objet de :

- S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées ;
- S'assurer que les documents, sont conformes et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradictions normalement décelables par un homme de l'art ;
- Etablir tout procès-verbal nécessaire à l'exécution des travaux en usine ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier ;
- Informer systématiquement le maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables ;
- Etablissement et justification des projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances ;
- Vérifier que les éléments validés de la matrice de conformité sont respectés dans la réalisation. Tout écart constaté ou modifié devra obligatoirement passer par la validation du maître d'ouvrage.

4.1.2 B – Prestations incluses

4.1.2.1 Direction des travaux

- Organisation et direction des réunions de chantier ;
- Convocations aux réunions avec copie au maître d'ouvrage (SPS...) ;
- Etablissement et diffusion des comptes rendus de réunions de chantier au plus tard 48h après la réunion (copie au maître d'ouvrage) ;
- Etablissement des Demandes d'Autorisation de Travaux Modificatifs avec justification des prix nouveaux ;
- Etat d'avancement général des travaux à partir du planning général (mise à jour hebdomadaire) ;
- Information du maître d'ouvrage en tant que de besoin, (hebdomadaire au minimum) : fourniture d'un planning actualisé, dépenses et évolutions notables.

4.1.2.2 Contrôle de la conformité de la réalisation

Les obligations du titulaire vis-à-vis de la qualité requise sur l'ensemble des fournitures et travaux sont étendues à la mise en place d'un « contrôle interne spécifique » de l'exécution dans le cadre d'un plan de management de l'assurance qualité (PMAQ) soumis au visa du maître d'œuvre et aux avis des AMO et maîtrise d'ouvrage.

Les vérifications de qualité, les essais et épreuves de contrôle des résultats à atteindre sont à la charge du titulaire. Ils seront effectués selon les méthodologies proposées par l'entrepreneur dans son PMAQ.

Ils devront obligatoirement comporter, en vue de la réception des travaux, un contrôle de l'efficacité des solutions envisagées et leur respect des normes en vigueur, notamment un contrôle des paramètres techniques retenus qui régissent ces solutions. Par exemple des résistances à terme des matériaux utilisés cohérentes avec les charges supportées, des matériaux utilisés respectant les normes environnementales en vigueur, etc.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de regard sur les travaux pendant la durée du chantier, ce contrôle ne dégageant en aucune manière la responsabilité de l'entrepreneur qui reste pleine et entière.

4.2 Prestation à réaliser lors du poste « exécution des travaux en usine » - Mission REALISATION

4.2.1 Généralités

Le matériel, les produits et matériaux doivent être choisis en référence soit de leurs caractéristiques, soit de leur aspect, soit de leurs qualités et doivent correspondre aux normes réglementaires et environnementales

en vigueur.

Les précisions fournies par le présent C.C.T.P ne dispensent pas toutefois, d'une manière générale, le titulaire de :

- Vérifier les tracés, niveaux, implantations existantes pour s'assurer de leur conformité ;
- Prendre toutes les dispositions et mesures nécessaires au bon fonctionnement de ses installations ;
- Procéder, à l'égard des prestations incluses au marché, à l'autocontrôle indispensable à la bonne réalisation de ses travaux en usine et à leur parfaite adaptation à la destination des ouvrages réalisés.

4.2.2 Réunions de chantier

Les réunions de chantier seront organisées chaque deux semaines. Devront y assister le concepteur, le prestataire des travaux ainsi que ses co ou sous-traitants. Le maître d'ouvrage, les AMO technique, SN et 2S2I, le bureau de contrôle et le CSPS seront informés de la tenue de ces réunions et pourront y assister.

Ces réunions auront lieu dans un local mis à disposition par le titulaire, aux jours et heures fixés d'un commun accord entre les parties lors de l'ouverture de chantier. Le responsable de chantier assiste à ces réunions.

Chaque réunion fera l'objet d'un compte-rendu comportant un relevé de décisions et un état d'avancement. Les décisions correspondant à des travaux et prestations inclus dans le marché seront immédiatement applicables.

Le compte-rendu est envoyé par courriel aux participants, au maître d'ouvrage dans un délai de 48 heures.

4.2.3 Responsable de chantier

Le titulaire prévoit la présence permanente sur le site (durant les heures d'ouverture du chantier) d'un responsable de chantier (chef de chantier ou conducteur de travaux) durant toutes les phases d'exécution des travaux qui assure l'encadrement du personnel intervenant dont il est responsable.

Ce responsable est nommément désigné et présent à plein temps pour l'organisation et la surveillance des travaux.

Toute absence sera soumise à pénalités conformément aux dispositions du C.C.A.P.

4.2.4 Qualifications et habilitations du personnel

Pour effectuer les prestations du marché, le titulaire s'engage à utiliser un personnel qualifié, doté de compétences scientifiques et techniques confirmées, formé et médicalement apte à effectuer ces prestations.

4.2.5 Matériel et outillage

Le titulaire s'engage à utiliser, pour la bonne exécution des prestations confiées, un matériel (outillage, équipement individuel ou collectif) adapté et répondant en tout point aux règlements et normes de sécurité en vigueur.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de demander des documents officiels, tels que certificat de conformité, rapport de visites périodiques réglementaires, etc.

4.2.6 Organisation du chantier en usine

Le titulaire devra, sous sa responsabilité, organiser le chantier de manière à :

- Maintenir des conditions convenables de travail (nettoyage, balisage, etc.) ;
- Maintenir les installations de sécurité (éclairage, incendie, contrôle d'accès, etc....).

4.2.7 Journal de chantier

Le titulaire est tenu de mettre à disposition du maître d'ouvrage pendant toute la durée des travaux un journal de chantier.

Ce journal de chantier consigne :

- Les horaires de travail ;
- Les avancements et les quantités de travaux de divers natures effectués ;
- Les incidents de chantier ainsi que les durées et causes d'immobilisation ;
- Les effectifs présents sur le chantier et leur qualification ;
- Le matériel présent sur le chantier ;
- Les contrôles effectués, leurs résultats et analyses et les mesures prises le cas échéant

Le journal de chantier sera signé à chaque réunion de chantier par un représentant du maître d'ouvrage et du titulaire.

4.3 Prestation à réaliser lors du poste « essais usine » - Mission REALISATION

Les vérifications de qualité, les essais et épreuves de contrôle des résultats à atteindre sont à la charge du titulaire. Ils seront effectués selon les méthodologies proposées par le titulaire dans son offre et approuvées par le maître d'ouvrage.

Le titulaire devra informer suffisamment à l'avance le maître d'ouvrage des dates et de la nature des épreuves et des essais qu'il envisage d'entreprendre. Il est précisé que le maître d'ouvrage pourra y assister et sera en droit d'exiger de les renouveler dans le cas où les conditions requises à leur déroulement ne seraient pas observées.

Ils devront obligatoirement comporter, en vue de la réception des travaux usine, un contrôle de l'efficacité des solutions envisagées et leur respect des normes en vigueur, notamment un contrôle des paramètres techniques retenus qui régissent ces solutions.

La phase de travaux sur site ne pourra être entamée sans que la phase travaux en usine n'aura pas été complètement validée par le maître d'ouvrage.

4.4 Prestations à réaliser lors du poste « AOR » - Mission CONCEPTION

4.4.1 A – Contenu général des prestations

L'assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception en usine a pour objet

- D'organiser les opérations préalables à la réception des travaux en usine et des tests préalables ;
- D'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux en usine jusqu'à leur levée ;
- De procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage ;

4.4.2 B – Forme des documents à remettre

Tous les documents dus par le titulaire au titre du présent marché doivent respecter les exigences formelles suivantes :

- Langue : tous les documents seront rédigés en langue française, y compris les éventuelles documentations techniques.
- Format de présentation : A4 (après pliage éventuel) ; A3 : Reliure.
- Chaque document sera relié séparément. Les reliures seront robustes, sépareront clairement les différents sous-ensembles, permettant la consultation facile de chaque document.

- Nombre d'exemplaires : Le titulaire fournira 3 exemplaires des documents par poste.
- L'ensemble des prestations graphiques devra également être remis en un exemplaire reproductible (en sus des 3 exemplaires papiers) sur support informatique (fichiers textes au format Word, tableaux au format Excel, photos au format JPEG) qui sera établi sur un support amovible (CD-ROM/ DVD/Clé USB).
- Les documents sur support informatique seront présentés suivant une architecture similaire à celle des exemplaires « papier ». Le titulaire établira un fichier pour chaque dossier.
- Présentation : Chaque sous-dossier comprendra une nomenclature complète de tous les documents figurant dans le sous-ensemble. Tous les textes seront dactylographiés, à l'exception éventuelle des notes de calcul.
- Pagination : Tous les documents rédigés seront paginés de façon claire et cohérente, avec indication synthétique sur chaque page des éléments suivants :
 - Repère du document ;
 - Numéro de la page au sein du document ;
 - Date de rédaction ;
 - Nombre total de pages du document.
- Pages de garde, cartouche des plans : Lors de chaque modification du document, celui-ci se verra attribuer un nouvel indice, avec indication de la teneur des modifications ;
- Plans et dessins techniques : Les plans seront fournis sous forme de fichiers informatiques au format PDF et DWG. Les documents seront fournis sur clé USB et sur papier.

5 ARTICLE 4 – POSTE 3 - PRESTATIONS A REALISER AU TITRE DE LA PHASE « Réalisation des travaux sur site et essais » - missions réalisation

Cette phase doit :

1. La réalisation des travaux sur site et les essais associés
2. L'établissement des dossiers des ouvrages exécutés (DOE) ;

5.1 Dispositions générales

5.1.1 Accès, visites, installations de chantier et base vie

5.1.1.1 Accès :

Seules les personnes préalablement autorisées par l'officier de sécurité du site pourront y accéder. Les demandes d'accès devront être formulées à minima 2 semaines avant toute intervention afin de ne pas interférer avec les essais réalisés.

Contrôle nominatif – contrôle d'accès :

Le titulaire devra remettre au maître d'ouvrage, avant chaque visite sur le site, la liste nominative des personnes participant à la visite, ainsi que leur pièce d'identité.

Prises de vues photographiques :

Les prises de vues photographiques à l'intérieur des sites militaires sont interdites. En cas de nécessité technique, des photos pourront être réalisées par le maître d'ouvrage puis envoyées au titulaire.

5.1.1.2 Installations de chantiers :

Les installations de chantier seront réalisées conformément aux dispositions proposées par le titulaire dans son PPSPS (élaboré aux vues du PGC) et après validation du CSPS.

L'entrepreneur devra assurer la clôture de l'emprise du chantier, des divers baraquements et des zones de stockage afin d'en interdire l'accès aux personnes non concernées par les travaux.

Les clôtures seront de type « HERAS ». Les éléments de cette clôture devront être maintenus au pied et raccordés entre eux par des menottes ou tout autre dispositif permettant d'assurer sa stabilité, sa rigidité et son étanchéité vis-à-vis des intrusions potentielles.

Il devra la réalisation des voies d'accès et de circulation provisoires, aires de chantier et de stockage. Le titulaire devra réaliser les installations d'éclairage et de signalisation des aires de circulation.

5.1.1.3 Base vie :

Le titulaire aura à sa charge la fourniture et la mise en place des baraquements de chantier destinés aux besoins des différents intervenants.

La base vie comportera des locaux distincts permettant au personnel de se changer, de se restaurer et répondre à ses besoins sanitaires. Ces locaux devront être éclairés, chauffés et être entretenus très régulièrement dans le cadre d'un contrat particulier de nettoyage.

Des locaux spécifiques seront prévus pour les personnels féminins (vestiaires, sanitaires).

Les installations électriques alimentant la base vie et le chantier seront vérifiés avant leur mise en service, par un organisme agréé.

NOTA : La fourniture des fluides sera possible par le maître d'ouvrage sous certaines conditions.

5.1.2 Hygiène, sécurité et environnement du chantier

Le titulaire ainsi que toutes entreprises intervenant sur le chantier devront se prémunir, par le biais d'assurances appropriées, contre la responsabilité lui incombant par la suite de vol, d'accident, d'incendie, dont son personnel ou ses installations pourraient être la cause directe ou indirecte.

Les contraintes particulières imposées au chantier doivent être prises en compte dans le montant de l'offre remise par le prestataire.

5.1.3 PPSPS

Une inspection commune sera menée en présence de tous les intervenants ou de leurs représentants avant l'ouverture du chantier pendant la période de préparation.

Préalablement au démarrage des travaux le titulaire et ses cotraitants ou sous-traitants établiront un PPSPS soumis au Coordinateur SPS au regard du PGC établi par ce dernier.

Ce PPSPS précisera tous les moyens de secours, de communication et d'évacuation mis en place.

Nota : L'absence de remise au coordonnateur ou au maître de l'ouvrage du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé fait obstacle à l'exécution proprement dite des travaux.

5.1.4 Plan de prévention

Une inspection commune sera menée en présence de tous les intervenants ou de leurs représentants avec le chargé de prévention du site de Cachin, avant l'ouverture de chantier et pendant la période de préparation.

Un plan de prévention entre les entreprises et la DGA/ETAC sera établi en plus du PGCSPPS, des PPSPS et des inspections communes sous la responsabilité du CSPS.

5.1.5 Equipement de protection des personnels (individuels et collectifs)

Le titulaire et ses co ou sous-traitants demeurent responsables de leurs personnels et à ce titre mettent tout en œuvre pour assurer leur sécurité dans le cadre des travaux à réaliser.

Des moyens de protections collectifs et individuels adaptés aux travaux et à l'environnement dans lesquels ils s'exécutent sont mis à leur disposition. Le responsable de chantier s'assure de leur mise en œuvre et de leur port dès l'entrée du chantier et pendant toute la période d'exécution des travaux.

5.1.6 Prévention du risque incendie

Les entreprises doivent prendre toutes précautions utiles afin qu'aucun sinistre ne se déclare et notamment, il est interdit :

- D'effectuer en présence de public, des travaux qui feraient courir un danger quelconque à ce dernier ou qui apporteraient une gêne à son évacuation ;
- D'effectuer des travaux par points chauds sans autorisation préalable (permis de feu) et sans respect des consignes particulières concernant ces types de travaux, il est ainsi rappelé que les travaux par points chauds : soudage, meulage, découpage ou comportant l'usage d'une flamme nue doivent faire l'objet d'un permis de feu à établir entre l'entreprise et le chargé de prévention du site de la DGA ou de l'industriel en charge de la zone.
- D'effectuer des travaux par points chauds simultanément à d'autres travaux présentant des risques d'explosion (transferts de carburants/combustibles, utilisation de solvants, colles, cires, peintures, etc.) ;
- De déposer des matériaux et gravats dans les cheminements d'évacuation ainsi que sur les voies réservées aux véhicules de secours. Tous les matériaux et gravats seront stockés sur la ou les zones de stockage validées par le maître d'ouvrage. Toute entrave sera soumise à des pénalités financières conformément au C.C.A.P ;
- De stocker des liquides particulièrement inflammables et des liquides inflammables de la première catégorie en dehors des zones aménagées à cet effet ;

5.1.6.1 Consignes particulières concernant les travaux par points chauds :

- Les personnels et entreprises doivent prendre toutes précautions utiles afin qu'aucun sinistre ne se déclare et notamment respecter les mesures suivantes :

5.1.6.2 Avant les travaux :

- Repérer les moyens d'alerte et d'extinction ;
- Afficher un exemplaire du permis de feu sur les lieux des travaux ;
- Vérifier que le matériel de soudage, découpage, etc. est en parfait état de fonctionnement ;
- Vérifier que la tension d'utilisation des matériels est compatible avec la tension d'alimentation de l'installation ;
- Vérifier que l'organe de coupure de l'alimentation électrique est accessible et identifié ;
- Prendre les mesures nécessaires pour que les bouteilles de gaz soient facilement déplaçables en cas de sinistre ;
- Colmater les ouvertures susceptibles de laisser passer les projections incandescentes, à l'aide de matériaux incombustibles ;
- Ecarter les matériaux combustibles en contact avec les parties métalliques et conduites surchauffées ;
- Dégager les matériaux combustibles à environ 10 mètres autour du lieu des travaux par points chauds ;
- Protéger les parties exposées par des plaques incombustibles, des bâches mouillées ou tout autre procédé équivalent.

5.1.6.3 Pendant les travaux :

- Surveiller les projections incandescentes et leurs points de chute ;
- Refroidir les parties ou objets chauffés s'il y a impossibilité de les déposer sur des supports incombustibles ;
- Après l'exécution des travaux :
- Arrêter les travaux par points chauds deux heures avant la cessation du travail et maintenir une surveillance rigoureuse des lieux ;
- Inspecter les lieux des travaux, les locaux et espaces adjacents ayant pu être concernés par des projections d'étincelles ou par des transferts de chaleur.

5.1.7 Prévention des pollutions

Le titulaire du marché est chargé d'appliquer et de faire appliquer à ses éventuels sous-traitants le tri sélectif des déchets pendant toute la durée du chantier conformément aux prescriptions de la circulaire du 15 janvier 2000 relative à « la planification de la gestion et de l'élimination des déchets du Bâtiment et des

Travaux Publics ».

Les frais de mise en dépôt dans une déchetterie ou dans un centre de stockage de déchets (transport, stockage et traitements éventuels) seront entièrement à la charge du titulaire du présent marché.

Les lieux doivent être remis en état en fin de travaux avant l'expiration du délai d'exécution.

5.2 Documents technique généraux

Les documents techniques généraux applicables au présent marché sont définis au C.C.A..

Il s'agit des :

- Textes législatifs et réglementaires ;
- Documents Techniques Unifiés - Règles d'exécution ;
- Règles de calcul, Eurocodes ;
- Exemples de solutions ;
- Certifications ;
- Avis techniques ;
- Normes ;
- Code du travail ;
- Réglementation incendie ;
- Règles de l'ANSSI

5.3 Prestations à réaliser lors des postes « DET » -Mission CONCEPTION

5.3.1 A – Contenu général des prestations

La direction de l'exécution des travaux (DET) a pour objet de :

- S'assurer que les documents d'exécution ainsi que les ouvrages en cours de réalisation respectent les études effectuées ;
- S'assurer que les documents, sont conformes et ne comportent ni erreur, ni omission, ni contradictions normalement décelables par un homme de l'art ;
- Etablir tout procès-verbal nécessaire à l'exécution des travaux en usine ainsi que procéder aux constats contradictoires, organiser et diriger les réunions de chantier ;
- Informer systématiquement le maître d'ouvrage sur l'état d'avancement et de prévision des travaux et dépenses, avec indication des évolutions notables ;
- Etablissement et justification des projets de décomptes mensuels ou les demandes d'avances ;
- Vérifier que les éléments validés de la matrice de conformité sont respectés dans la réalisation. Tout écart constaté ou modifié devra obligatoirement passer par la validation du maître d'ouvrage.

5.3.2 B – Prestations incluses

5.3.2.1 Direction des travaux

- Organisation et direction des réunions de chantier ;
- Convocations aux réunions avec copie au maître d'ouvrage (SPS...) ;
- Etablissement et diffusion des comptes rendus de réunions de chantier au plus tard 48h après la réunion (copie au maître d'ouvrage) ;
- Etablissement des Demandes d'Autorisation de Travaux Modificatifs avec justification des prix nouveaux ;
- Etat d'avancement général des travaux à partir du planning général (mise à jour hebdomadaire) ;
- Information du maître d'ouvrage en tant que de besoin, (hebdomadaire au minimum) : fourniture d'un

planning actualisé, dépenses et évolutions notables.

5.3.2.2 Contrôle de la conformité de la réalisation

Les obligations du titulaire vis-à-vis de la qualité requise sur l'ensemble des fournitures et travaux sont étendues à la mise en place d'un « contrôle interne spécifique » de l'exécution dans le cadre d'un plan de management de l'assurance qualité (PMAQ) soumis au visa du maître d'œuvre et aux avis des AMO et maîtrise d'ouvrage.

Les vérifications de qualité, les essais et épreuves de contrôle des résultats à atteindre sont à la charge du titulaire. Ils seront effectués selon les méthodologies proposées par l'entrepreneur dans son PMAQ.

Ils devront obligatoirement comporter, en vue de la réception des travaux, un contrôle de l'efficacité des solutions envisagées et leur respect des normes en vigueur, notamment un contrôle des paramètres techniques retenus qui régissent ces solutions. Par exemple des résistances à terme des matériaux utilisés cohérentes avec les charges supportées, des matériaux utilisés respectant les normes environnementales en vigueur, etc.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de regard sur les travaux pendant la durée du chantier, ce contrôle ne dégageant en aucune manière la responsabilité de l'entrepreneur qui reste pleine et entière.

5.4 Prestations à réaliser pendant la période de préparation

- Plan d'implantation des installations de chantier ;
- Décomposition détaillée de l'état des prix forfaitaires ;
- Calendrier d'exécution des travaux (MS PROJECT) avec prise en compte des points d'arrêt, des OPR et jours ouvrables. Le calendrier devra notamment faire apparaître les dates des tâches critiques ;
- Actes spéciaux des sous-traitants sur le chantier ;
- Notices et documentations commerciales des matériaux et des matériels proposés ;
- Avis techniques des procédés non traditionnels ;
- Inspection commune avec le CSPS ;
- P.P.S.P.S (titulaire, co-traitants, sous-traitants) établis au regard du PGC ;
- Autorisation de travaux en lien avec l'industriel sur le site des travaux ;
- Mise en place des installations de chantiers, barrières et panneaux de chantiers et de signalisation ;
- Vérification réglementaire des installations électriques de chantiers par un organisme agréé.

5.5 Points d'arrêts et points critiques

Tout au long des travaux, des points d'arrêts pourront être pratiqués par type d'ouvrage afin d'en vérifier notamment :

- La conformité technique suivant les fiches et documents fournis pendant la période de préparation ;
- La mise en œuvre suivant le cahier technique du fabricant et le respect des réglementations en vigueur.

Le prestataire établira une liste de proposition de points d'arrêts et de points critiques concernant les différentes phases importantes des études et travaux en précisant le prestataire en charge des contrôles et vérification envisagés lors de ces points d'arrêts. La qualité et la cohérence de cette liste seront analysées par l'AMO SN, l'AMO 2S2I et le maître d'ouvrage qui pourront au besoin rajouter des points d'arrêts et des points critiques.

Le planning prévisionnel des points d'arrêt et des points critiques devra être validé par le titulaire et transmis par courrier au maître d'ouvrage avant le début des travaux, pour avis

A chaque point d'arrêt, les entreprises ne pourront poursuivre les travaux de ces ouvrages qu'après avis du maître d'ouvrage, cet avis sera donné sous 5 jours ouvrés.

A chaque point critique, les entreprises préviendront à l'avance le concepteur, les AMO, le bureau de contrôle et le maître d'ouvrage pour qu'ils puissent, s'ils le jugent utile, assister à ces étapes et en vérifier les conditions d'exécution.

5.6 Prescriptions relatives à l'exécution des travaux

5.6.1 Généralités

Le matériel, les produits et matériaux doivent être choisis en référence soit de leurs caractéristiques, soit de leur aspect, soit de leurs qualités et doivent correspondre aux normes réglementaires et environnementales en vigueur.

Les précisions fournies par le présent C.C.T.P ne dispensent pas toutefois, d'une manière générale, le titulaire de :

- Reconnaître par avance les lieux, ouvrages, supports et enveloppes dans ou sur lesquels il doit réaliser ses propres ouvrages ;
- Vérifier les tracés, niveaux, implantations existantes pour s'assurer de leur conformité ;
- Prendre toutes les dispositions et mesures nécessaires au bon fonctionnement de ses installations ;
- Procéder, à l'égard des prestations incluses au marché, à l'autocontrôle indispensable à la bonne réalisation de ses travaux et à leur parfaite adaptation à la destination des ouvrages réalisés.

5.6.2 Réunions de chantier

Les réunions de chantier seront organisées chaque semaine. Devront y assister le concepteur, le prestataire des travaux ainsi que ses co ou sous-traitants. Le maître d'ouvrage, les AMO technique, SN et 2S2I, le bureau de contrôle et le CSPS seront informés de la tenue de ces réunions et pourront y assister.

Ces réunions auront lieu dans un local mis à disposition par le titulaire, aux jours et heures fixés d'un commun accord entre les parties lors de l'ouverture de chantier. Le responsable de chantier assiste à ces réunions.

Chaque réunion fera l'objet d'un compte-rendu comportant un relevé de décisions et un état d'avancement. Les décisions correspondant à des travaux et prestations inclus dans le marché seront immédiatement applicables.

Le compte-rendu est envoyé par courriel aux participants, au maître d'ouvrage et au CSPS dans un délai de 48 heures.

5.6.3 Responsable de chantier

Le titulaire prévoit la présence permanente sur le site (durant les heures d'ouverture du chantier) d'un responsable de chantier (chef de chantier ou conducteur de travaux) durant toutes les phases d'exécution des travaux qui assure l'encadrement du personnel intervenant dont il est responsable.

Ce responsable est nommément désigné et présent à plein temps pour l'organisation et la surveillance des travaux. Il est en mesure de recevoir et de rendre immédiatement exécutoires les instructions liées à des incidents mettant en cause la sécurité du chantier, qui lui seraient données par le maître d'ouvrage et/ou le coordonnateur SPS dans le cadre du marché.

Toute absence sera soumise à pénalités conformément aux dispositions du C.C.A.P.

5.6.4 Qualifications et habilitations du personnel

Pour effectuer les prestations du marché, le titulaire s'engage à utiliser un personnel qualifié, doté de compétences scientifiques et techniques confirmées, formé et médicalement apte à effectuer ces prestations.

5.6.5 Matériel et outillage

Le titulaire s'engage à utiliser, pour la bonne exécution des prestations confiées, un matériel (outillage, équipement individuel ou collectif) adapté et répondant en tout point aux règlements et normes de sécurité en vigueur.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de demander des documents officiels, tels que certificat de conformité, rapport de visites périodiques réglementaires, etc.

5.6.6 Organisation du chantier

Le titulaire devra, sous sa responsabilité, organiser le chantier de manière à :

- Maintenir des conditions convenables de travail (nettoyage, balisage, etc.) ;
- Maintenir les installations de sécurité (éclairage, incendie, contrôle d'accès, etc....).

5.6.7 Journal de chantier

Le titulaire est tenu de mettre à disposition du maître d'ouvrage pendant toute la durée des travaux un journal de chantier.

Ce journal de chantier consigne :

- Les horaires de travail ;
- Les avancements et les quantités de travaux de divers natures effectués ;
- Les incidents de chantier ainsi que les durées et causes d'immobilisation ;
- Les effectifs présents sur le chantier et leur qualification ;
- Le matériel présent sur le chantier ;
- Les contrôles effectués, leurs résultats et analyses et les mesures prises le cas échéant

Le journal de chantier sera signé à chaque réunion de chantier par un représentant du maître d'ouvrage et du titulaire.

5.6.8 Nettoyage et remise en état des lieux

En ce qui concerne le nettoyage final avant réception, le titulaire devra :

- L'enlèvement et l'évacuation des emballages et déchets divers ;
- Le nettoyage des circulations et autres ;

Le titulaire sera responsable de la coordination de l'ensemble des prescriptions figurant au présent article.

Les dépôts et rangements de matériaux ne pourront être faits à des emplacements non autorisés par le maître d'ouvrage ; la responsabilité personnelle du titulaire sera engagée en cas d'accident.

Les transports et manœuvres seront faits de manière à ne pas dégrader les installations de la zone Cachin.

Dans le cas où des dégradations seraient commises, elles devront être réparées aux frais de titulaire.

Le titulaire devra livrer ses ouvrages parfaitement finis et soigneusement nettoyés.

Le titulaire reste responsable de ses installations et de toutes les incidences directes ou indirectes en découlant.

5.7 Contrôle et réception des travaux

5.7.1 Contrôle des travaux (essais)

D'une manière générale, le titulaire devra l'ensemble des essais, des contrôles et des épreuves définis dans les documents techniques généraux applicables au présent marché (DTU, normes, CPT, etc.).

En plus des essais et contrôles réalisés par le titulaire ce dernier pourra faire appel à un ou des laboratoire(s) agréé, pour l'assister et diriger les opérations de prélèvements.

Tous les frais engendrés par les essais, les contrôles et les épreuves seront à la charge du titulaire du présent marché.

Pour les essais de bon fonctionnement, un délai de prévenance de minimum 3 semaines devra être opéré pour permettre au service compétent de la Marine Nationale de prévoir les ressources nécessaires.

Le titulaire est chargé d'aviser le représentant du pouvoir adjudicateur, de la date à laquelle ces travaux sont ou seront considérés comme achevés.

L'ensemble des contrôles et vérifications prévus doit être conforme au contenu du PMAQ soumis au visa du Maître d'Ouvrage et du Coordonnateur SPS.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de regard et de contrôle sur les travaux pendant la durée du chantier, ce contrôle ne dégageant en aucune manière la responsabilité du titulaire qui reste pleine et entière.

5.7.2 Plan de Management de l'Assurance Qualité

Le PMAQ est un moyen qui doit permettre d'atteindre, pour les prestations réalisées, le niveau de qualité prescrit par les spécifications du marché. Il est constitué de trois types de documents établis par le titulaire et transmis au maître d'ouvrage et au Coordinateur SPS le cas échéant :

- Une note d'organisation générale présentant les éléments communs à l'ensemble des opérations concourant à l'obtention de la qualité ;
- Des procédures d'exécution définissant les moyens, les méthodes et les conditions de réalisation et de contrôle des travaux ;
- Des documents de suivi d'exécution des différentes tâches comprenant les fiches de contrôle, les fiches de non-conformité et tous documents annexes et récapitulatifs.
- Les plans qualifiés des sous-traitants éventuels.

Le PMAQ devra en particulier mentionner la méthodologie de contrôle de la qualité des matériaux employés, tant au niveau de la provenance ou de la fabrication en usine et du transport, qu'au niveau de la mise en œuvre.

Les documents constituant et appliquant le PMAQ seront établis en plusieurs étapes détaillées ci-après :

À la remise de l'offre (AVP)

- Cadre du PMAQ et principales dispositions de la note d'organisation générale ainsi que la liste des procédures d'exécution prévues.
- Mise au point du cadre du PMAQ sur la base de l'Acte d'Engagement en accord avec le maître d'ouvrage avec notamment ;
- L'établissement de l'organigramme nominatif du chantier ainsi que la définition de la qualification et des références des responsables ;
- L'agrément par le maître d'ouvrage de la liste des sous-traitants et fournisseurs désignés par l'entrepreneur au moment de la remise des offres, ainsi que des sous-traitants et fournisseurs désignés par l'entrepreneur pour les prestations explicitement visées dans le RC ;
- Le choix des modalités d'organisation et de fonctionnement du contrôle interne.

Pendant la période de préparation des travaux :

- Mise au point définitive de la note d'organisation générale, établissement des premières procédures et préparation des cadres des documents de suivi d'exécution.

Pendant l'exécution des travaux, avant toute phase et suivant le délai prescrit par le CCA :

- Etablissement des autres procédures et des cadres des documents de suivi correspondants ainsi que renseignement des documents de suivi tenus à disposition du maître d'ouvrage.

À l'achèvement des travaux :

- Regroupement et intégration dans le DOE de l'ensemble des documents techniques et qualité avant transmission au maître d'ouvrage.

5.7.3 Essais/ Contrôles des résultats à atteindre

Les vérifications de qualité, les essais et épreuves de contrôle des résultats à atteindre sont à la charge du titulaire. Ils seront effectués selon les méthodologies proposées par le titulaire dans son offre et approuvées par le maître d'ouvrage.

Le titulaire devra informer suffisamment à l'avance le maître d'ouvrage des dates et de la nature des épreuves et des essais qu'il envisage d'entreprendre. Il est précisé que le maître d'ouvrage pourra y assister et sera en droit d'exiger de les renouveler dans le cas où les conditions requises à leur déroulement ne seraient pas observées.

Ils devront obligatoirement comporter, en vue de la réception des travaux, un contrôle de l'efficacité des solutions envisagées et leur respect des normes en vigueur, notamment un contrôle des paramètres techniques retenus qui régissent ces solutions.

5.8 Prestations à réaliser lors du poste « AOR » - Mission CONCEPTION

5.8.1 A – Contenu général des prestations

L'assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception sur site a pour objet

- D'organiser les opérations préalables à la réception des travaux sur site;
- D'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux sur site jusqu'à leur levée ;
- De procéder à l'examen des désordres signalés par le maître d'ouvrage ;

5.8.2 B – Forme des documents à remettre

Tous les documents dus par le titulaire au titre du présent marché doivent respecter les exigences formelles suivantes :

- Langue : tous les documents seront rédigés en langue française, y compris les éventuelles documentations techniques.
- Format de présentation : A4 (après pliage éventuel) ; A3 : Reliure.
- Chaque document sera relié séparément. Les reliures seront robustes, sépareront clairement les différents sous-ensembles, permettant la consultation facile de chaque document.
- Nombre d'exemplaires : Le titulaire fournira 3 exemplaires des documents par poste.
- L'ensemble des prestations graphiques devra également être remis en un exemplaire reproductible (en sus des 3 exemplaires papiers) sur support informatique (fichiers textes au format Word, tableaux au format Excel, photos au format JPEG) qui sera établi sur un support amovible (CD-ROM/ DVD/Clé USB).
- Les documents sur support informatique seront présentés suivant une architecture similaire à celle des exemplaires « papier ». Le titulaire établira un fichier pour chaque dossier.
- Présentation : Chaque sous-dossier comprendra une nomenclature complète de tous les documents figurant dans le sous-ensemble. Tous les textes seront dactylographiés, à l'exception éventuelle des notes de calcul.
- Pagination : Tous les documents rédigés seront paginés de façon claire et cohérente, avec indication synthétique sur chaque page des éléments suivants :
 - Repère du document ;
 - Numéro de la page au sein du document ;
 - Date de rédaction ;
 - Nombre total de pages du document.
- Pages de garde, cartouche des plans : Lors de chaque modification du document, celui-ci se verra attribuer un nouvel indice, avec indication de la teneur des modifications ;
- Plans et dessins techniques : Les plans seront fournis sous forme de fichiers informatiques au format PDF et DWG. Les documents seront fournis sur clé USB et sur papier.

5.9 Dossier des ouvrages exécutés (DOE) – Dossier d'intervention ultérieure sur ouvrage (DIUO)

Un dossier des ouvrages exécutés sera obligatoirement fourni, ce dernier est nécessaires à l'exploitation de l'ouvrage à partir du dossier de conception générale, ainsi que des plans conformes et les prescriptions de maintenance des fournisseurs.

Le titulaire devra fournir tous les éléments précisant les actions à mener en termes de maintenance et entretien sur les infrastructures et équipements.

Le dossier comprendra notamment les documents ci-après :

- Le programme des travaux et le calendrier réel d'exécution ;
- Les plans et dessins conformes à l'exécution et nécessaires à la maintenance ultérieure ;
- Les notices éventuelles ;
- Le Plan de Management de l'Assurance Qualité accompagné de tous les résultats du contrôle interne et notamment :
 - Les rapports d'investigations avant travaux ;
 - Les fiches techniques des méthodes, produits, matériaux et matériels utilisés accompagnées des certificats de conformité aux normes les concernant et des fiches de garanties, ainsi que

- de la description des usages de chacun des produits ou matériaux ;
- Les bordereaux de livraison des produits ;
- Les résultats des épreuves concernant les produits ;
- Les documents de suivi d'exécution ;
- Le rapport d'intervention décrivant la succession des travaux réalisés ;
- Les résultats des tests/calibrages des matériels installés.
- Le journal de chantier ;
- Un jeu de photographies sur support numérique, prises avant, pendant et après travaux (suivant autorisation de prises de vues de la DGA/ETAC).
- Les bordereaux de suivi des déchets éliminés.

Un exemplaire des documents nécessaires à l'établissement du DIUO est également transmis au coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé. Ces documents sont ceux de nature à faciliter la prévention des risques professionnels lors des interventions ultérieures et, notamment, lors de l'entretien des ouvrages.

La production de ces documents sera nécessaire pour l'établissement de la réception des travaux. Des pénalités seront appliquées en cas de non-fourniture à l'échéance fixée.

6 ARTICLE 5 – POSTE 4 – MAINTENANCE MCO/MCS

6.1 Descriptif de la mission

Le maintien en condition opérationnelle sera découpé en deux parties :

- La maintenance corrective
- La maintenance préventive

6.1.1 La maintenance corrective

Le titulaire assure les prestations de maintenance corrective palliative à la suite de la défaillance d'un ou plusieurs équipements.

Lorsque le Titulaire doit réaliser un dépannage sur une installation ou un équipement, il met en place une organisation capable de répondre aux exigences du § 8, et il rédige une fiche d'intervention, formalisée en Annexe 4, selon le processus suivant :

Il enregistre la défaillance (nature, lieu, date, heure), dont il prend connaissance soit par les informations de défaut retransmises par la supervision, soit par les observations de ses équipes de ronde, soit par la réclamation d'une Unité ou d'un Centre de Responsabilité (dans ce cas, il note le nom et le service du demandeur, le motif de la réclamation ;

Il se rend sur site pour prendre connaissance de la nature précise de la défaillance, et ce dans un délai fixé à compter de la date d'enregistrement de la défaillance : ce délai d'intervention est pris en compte dans l'appréciation du respect de ses obligations de résultat ;

Il réalise le dépannage dans un délai fixé à compter de la date d'enregistrement de la défaillance : ce temps de dépannage est pris en compte dans l'appréciation du respect de ses obligations de résultat ;

Il précise les conséquences détaillées de son intervention, en particulier si le dépannage réalisé présente quelques réserves sur la fiabilité de l'installation DME Cachin ;

Il indique si l'action de dépannage a suffi à remettre l'installation dans des conditions durables de bon fonctionnement ou si une action de maintenance curative est nécessaire ;

Dans ce cas, il se doit de proposer dans un délai fixé à compter de la date du constat de remise en fonctionnement, une ou plusieurs solutions de réparation clairement argumentées, chiffrées et planifiées : ce temps de réaction est pris en compte dans l'appréciation du respect de ses obligations de résultat.

En aucun cas, l'USID ne peut être tenue pour responsable du retard occasionné dans la réalisation de la réparation, et de ses conséquences éventuelles sur la fiabilité de l'installation.

Pour la maintenance corrective curative, le délai de réparation, permettant de remettre l'installation dans des conditions durables de bon fonctionnement, est de 20 jours ouvrables maximum à compter de la validation par l'USID de la solution préconisée par le Titulaire, sauf délai particulier validé par l'USID.

Les prestations de maintenance correctives curative (réparation) sont garanties pendant une durée de trois ans, au cours de laquelle, si l'équipement venait à tomber en panne ou à se détériorer en raison de l'exécution de sa prestation, le Titulaire s'engage à effectuer, sans coût supplémentaire, toute réparation ou changement de pièces défectueuses, sauf acceptation par l'USID d'une solution sans garantie de durée.

6.1.2 La maintenance préventive

Le Titulaire réalisera au minimum les prestations de maintenance préventive décrites dans ce paragraphe.

La maintenance préventive systématique est destinée à :

- Détecter la dégradation des équipements ;
- Protéger l'installation contre le vieillissement ;
- Maintenir l'installation conforme et en état d'assurer l'intégralité des fonctions prévues.

Le Titulaire aura à sa charge la mise à jour des gammes de maintenance pour chaque ensemble et sous-ensemble du système dont il a la responsabilité au titre de sa mission.

Les opérations de maintenance préventives devront être sanctionnées par la réalisation d'une fiche de maintenance :

- Ce document mentionne les examens, inspections, essais et contrôles effectués, les critères d'acceptation, les résultats constatés et les réserves et/ou observations ;
- Les travaux de remise à niveau jugés nécessaires sont explicitement mentionnés dans ce document.
- Le Titulaire du marché rédige et remet à jour mensuellement des plannings d'intervention minimisant les perturbations sur le fonctionnement du site sans impacter les impératifs opérationnels et de sûreté. Ces plannings sont établis en concertation avec les représentants de l'USID.

La maintenance préventive conditionnelle est motivée :

- Soit à la suite ou au cours d'une action d'exploitation ou de maintenance préventive systématique réalisée par le Titulaire, s'il s'avère qu'une action de remise à niveau est à réaliser, le détail de cette dernière devant apparaître clairement dans la fiche de maintenance, tel que mentionné ci-dessus ;
- Soit suite à un examen ou audit technique des installations, réalisé à la demande expresse de l'USID.

Les missions de maintenance conditionnelle sont planifiées selon le même principe et en complément des opérations de maintenance préventive systématique.

6.1.3 Le maintien en condition de sécurité

Le Titulaire devra réaliser les prestations suivantes dans le cadre du maintien en condition de sécurité des systèmes d'informations du dispositif de mise à l'eau de Cachin :

- La mise en place d'une hotline en HO permettant une prise en charge sous 1h ;
- Maintenance préventive : visite de routine 1 fois par mois ;
- Maintenance préventive : 1 visite renforcée sur tous les systèmes 1 fois par an
- La maintenance corrective comme décrite dans les § ci-avant ;
- La mise à jour et le maintien des cartographies du système.

Pour cela, le Titulaire se doit de disposer d'une organisation spécifique permettant de traiter ces prestations dans le respect des exigences de sécurité. En particulier, le personnel intervenant sur le système devra être formé à l'utilisation de celui-ci et aux contraintes de sécurité inhérentes.

6.1.4 Un descriptif des visites de MCS est fourni en annexe.

6.2 ANNEXES

- 6.2.1.1 A - Annexe A : La Spécification Technique du Besoin ;
- 6.2.1.2 L'Annexe B : La matrice des compétences ;
- 6.2.1.3 L'Annexe C : La matrice des exigences cyber ;
- 6.2.1.4 L'Annexe D : Le Dossier des Exigences de Sûreté (DES).

PROJET