

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES CADRES (CCTC)

Version
1.0

Référence : N° 2025/3021/DIE/EV/IS/SDT/MS/TME Date :27/10/2025

Accord-cadre : 2025SE0616
**Ayant pour objet : Maintien en Condition Opérationnelle (MCO) de la mire thermique
de Détection de Reconnaissance et d'Identification (DRI)
de DGA Essais en Vol**

SOMMAIRE

1	GENERALITES	4
1.1	Objet du document	4
1.2	Documents à appliquer	4
1.3	Description des prestations	4
1.4	Terminologie	5
2	EXPRESSION TECHNIQUE DES BESOINS	6
2.1	Cadre et contexte général.....	6
2.2	Présentation de la mire.....	6
2.3	Contour des prestations	7
2.4	Exigences relatives au maintien en condition opérationnelle.....	7
2.4.1	Exigences relatives à la liste des opérations de maintenance préventive.....	8
2.4.2	Exigences relatives aux prestations d'expertise et de diagnostic.....	8
2.4.3	Exigences relatives à la maintenance curative	9
2.4.4	Substances et mélanges dangereux (SMD) :	9
3	SPECIFICATION DE MANAGEMENT ET D'ASSURANCE QUALITE (SDMAQ)	10
3.1	Organisation.....	10
3.2	Maîtrise des coûts et des délais – avancement.....	10
3.3	Moyens étatiques mis à disposition du titulaire	10
3.4	Moyens étatiques rendus accessibles au titulaire	11
3.5	Gestion de la documentation et des informations	11
3.6	Gestion de configuration.....	11
3.7	Exigences pour la qualité des produits.....	11
4	CONDITIONS LOGISTIQUES D'EXECUTION	11
4.1	Lieux d'exécution des prestations	11
4.2	Lieux de livraison	11
4.3	Horaires de travail.....	12
4.4	Conditions d'accès au site, aux locaux et installations	12
4.5	Conditions liées à la SST	12
4.5.1	Généralités	12
4.5.2	Inspection de prévention préalable et plan de prévention.....	13
4.6	Conditions liées à la sûreté de défense	13
5	COMPOSITION DETAILLEE DES PRESTATIONS ET DES FOURNITURES (CDPF).....	14
5.1	Descriptions des livrables.....	14
5.2	Conditions de réception des prestations	14
5.2.1	Conditions générales.....	14
5.2.2	Opérations de vérification.....	15
5.2.3	Conditions de réception	15
5.3	Garanties	15
6	FOURNITURES ETATQUES.....	15

7	CLAUSES TECHNIQUES ENVIRONNEMENTALES.....	15
7.1	Règlementation applicable :.....	15
7.2	Généralités :	16
7.3	Substances et mélanges dangereux (SMD) :.....	16
7.4	Déchets :	17
	ANNEXE 1 : CLAUSES TECHNIQUES ENVIRONNEMENTALES	18
	ANNEXE 2 : DESCRIPTION DE LA MIRE ACTUELLE	20
	ANNEXE 3 : LISTES DES OPERATIONS DE MAINTENANCE PREVENTIVE	22
	ANNEXE 4 : DOCUMENTATIONS TECHNIQUES DES ELEMENTS DE LA MIRE CONSULTABLE SUR SITE	26

1 GENERALITES

1.1 Objet du document

Le présent cahier des clauses techniques cadres précise les conditions dans lesquelles sont réalisées les prestations de MCO de la mire thermique de détection de reconnaissance et d'identification (DRI) de DGA EV.

1.2 Documents à appliquer

Les obligations et exigences des documents cités ci-dessous sont à respecter pour les prestations liées aux présentes clauses.

En cas d'ambiguïté ou de contradiction entre les exigences des documents, le corps de texte du présent document a priorité sur les documents ci-dessous, eux-mêmes cités par ordre de priorité décroissante.

[A1] Code du travail en particulier les règles techniques afférant à la 4ème partie du code sans tenir compte des dérogations.

Tout autre document d'ordre législatif et/ou réglementaire applicable aux travaux et aux produits réalisés dans le cadre du présent accord-cadre, notamment pour préserver la sécurité, la santé et l'environnement, sans considérer a priori les éventuelles dérogations et/ou exclusions accordées aux matériels du ministère de la défense.

1.3 Description des prestations

Les prestations sont assorties d'une obligation de résultat.

Les exigences techniques concernant la mire sont précédées de {T-x}.

Les exigences de management sont précédées de {M-x}.

Les exigences environnementales sont précédées de {E-x}.

Les exigences sont applicables à l'ensemble des fournitures et prestations et sont **primordiales**.

Le non-respect d'une exigence primordiale est éliminatoire lors de la procédure de passation du contrat et, au cours de son exécution, il peut entraîner sa résiliation.

1.4 Terminologie

CCAC	Cahier des Clauses Administratives Cadres
CCTC	Cahier des Clauses Techniques Cadres
CDPF	Composition Détaillée des Prestations et Fournitures
CSR	Constat de Service Rendu
DGA	Direction Générale de l'Armement
DGA EV	DGA Essais en Vol
DIST	Demande d'Intervention de Soutien Technique
DRI	Détection Reconnaissance Identification
MCO	Maintien en Condition Opérationnelle
SDMAQ	Spécification de Management et d'Assurance Qualité
STP	Service Technique Prescripteur

2 EXPRESSION TECHNIQUE DES BESOINS

2.1 Cadre et contexte général

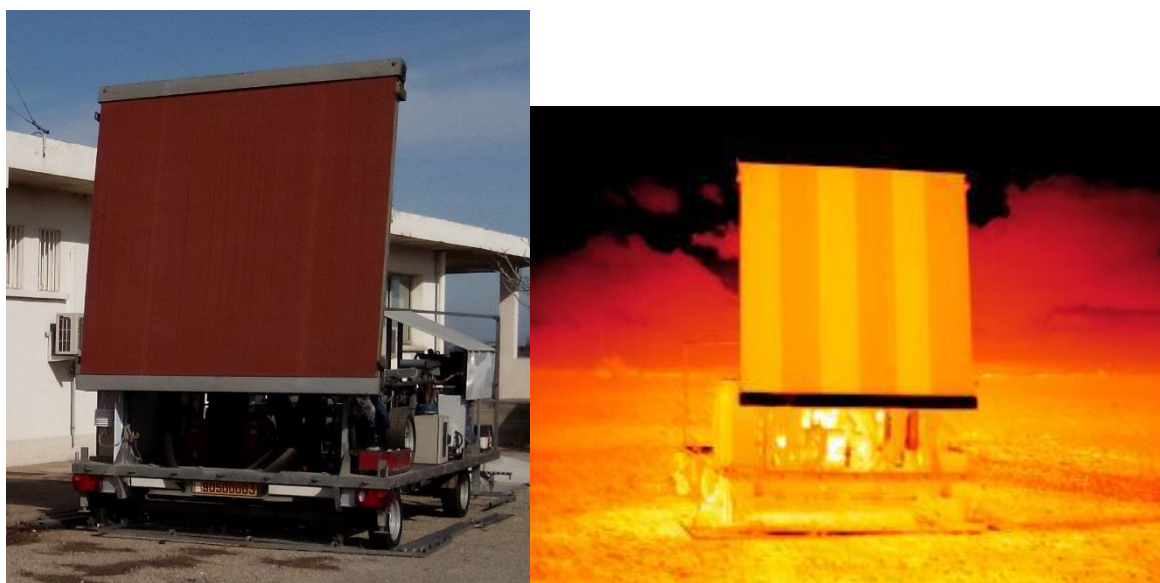
Afin d'assurer leurs missions de surveillance, de sauvetage ou de combat, de nombreux aéronefs civils et militaires intègrent dans leurs équipements des viseurs ou des boules optroniques permettant la recherche, la localisation, l'identification et la désignation de cibles.



DGA/EV possède une mire thermique présentant des figuratifs avec des deltas de température. Ce moyen permet la réalisation d'essais ayant pour but la validation de certaines fonctionnalités des équipements optroniques.

Les prestations attendues concernent le MCO préventif et curatif de cette mire sur le site de DGA EV Istres

2.2 Présentation de la mire



Ce document est la propriété de l'État, il ne peut être reproduit, copié ou utilisé sans autorisation écrite.

Direction générale de l'armement DGA Essais en vol – Site d'Istres 13804 Istres cedex
Téléphone : 04.42.48.30.00 - Télécopie : 04.42.56.46.96

La mire thermique DRI a été livrée en 2007. Il s'agit d'une cible régulée, inclinable et autonome. Elle se compose d'un ensemble d'éléments fixés sur une remorque.

La mire est composée principalement de deux systèmes : un système hydraulique et un système électronique de télécommande. DGA EV possède les « logiciels sources » du nouvel automate et détient les documents nécessaires pour assurer la maintenance des parties hydrauliques.

La partie « utile » de la cible se compose d'un plateau basculant (principe du plateau tri benne) constitué de 144 lames en aluminium extrudé. Ces lames permettent, en partie arrière, la circulation de fluide caloporteur (eau + glycol). En partie avant, des résistances assurent le chauffage. Le paramètre le plus important est la différence de température entre les parties « froides » et les parties « chaudes ». Cette différence est réglable.

Cette partie interne est divisée en bandes alternativement « froides » et « chaudes » ; le nombre de bandes est réglable.

Le fluide froid est produit au moyen d'un groupe frigorifique de production « d'eau glacée » à condensation par air. Il est distribué au moyen d'un réseau de tuyauteries et collecteurs. La circulation du fluide en boucle est assurée par des pompes.

Le vérin permettant d'assurer le basculement de la cible est commandé par une pompe manuelle.

Tout le système est commandé par un automate programmable permettant de choisir l'écart de température et le nombre de paires de bandes.

L'alimentation électrique est assurée par un groupe électrogène ou sur secteur par une prise 63A.

Plusieurs systèmes (station météo, caméra infrarouge, PC d'enregistrement) permettent d'assurer le suivi des divers paramètres nécessaires aussi bien au fonctionnement du moyen qu'à son utilisation du point de vue météorologique.

Les caractéristiques précises des différents éléments sont décrites en annexe 2.

2.3 Contour des prestations

Le présent document définit l'expression de besoin et les prestations attendues pour la :

Partie 1 forfaitaire à quantité définies :

- Maintenance forfaitaire préventive
- 10 (dix) prestations d'expertise et de diagnostic

Partie 2 à marchés subséquents :

- Prestations de maintenance curative (exemples : application de réglages particuliers, diagnostic de panne, réparation).

2.4 Exigences relatives au maintien en condition opérationnelle

Les exigences relatives au maintien en condition opérationnelle (MCO) comprennent les prestations de maintenance préventive forfaitaire et curative ainsi que des prestations d'expertise et de diagnostic.

L'ensemble des prestations sont à réaliser sur le site de DGA/EV Istres.

2.4.1 Exigences relatives à la liste des opérations de maintenance préventive

Les exigences à prendre en compte pour les opérations de maintenance préventive forfaitaire sont :

- {T-1}** Les opérations de maintenance préventive forfaitaire doivent intégrer les opérations et prestations de maintenance décrites dans l'annexe 3 du présent CCTC.
- {T-2}** Le titulaire réalise la maintenance préventive annuelle sur un délai maximum d'1 (une) semaine à compter du début d'exécution de la prestation. La date de début des prestations est fixée conjointement par la personne publique et le titulaire et sera déclenchée par ordre de service.
- {T-3}** Les ingrédients et consommables (graisses, huiles de graissage et de puissance, chiffons, dégraissant, produit détecteur de fuites, équipements de protection, etc.), la quincaillerie (vis, tiges filetées, goujons, boulons, chevilles, rondelles, circlips, écrous, goupilles, raccords, tubes, etc.), nécessaires à la réalisation de la prestation de la maintenance sont à la charge du titulaire.
- {T-4}** Le titulaire utilise ses propres moyens humains et matériels (outils, outillages, véhicules, équipements de sécurité, etc.).
- {T-5}** A l'issue de son intervention, le titulaire fournit un rapport d'intervention approuvé et cosigné par un représentant de DGA EV et un représentant du titulaire. Ce rapport mentionne les travaux réalisés et la liste des pièces échangées.
- {T-6}** Lors des opérations de maintenance préventive annuelle, la nécessité d'une prestation non incluse dans les opérations d'entretien annuelle peut être identifiée ou préconisée par le titulaire. Dans ce cas, un compte-rendu d'expertise chiffré est alors rédigé dans un délai de 5 jours ouvrés à compter de la date de la visite.

Ce compte-rendu comporte à minima :

- en cas de panne, l'origine présumée de celle-ci,
- le détail des travaux ou prestations à réaliser,
- les montants et le délai de réparation des travaux ou prestations en incluant l'ensemble des pièces et fournitures nécessaires.

L'administration décide de l'opportunité de la réalisation des opérations de remise en conformité et/ou maintenance curative au vu des éléments établis par le titulaire. Au besoin un marché subséquent est passé entre l'administration et le titulaire.

- {T-7}** A la fin de la maintenance préventive, le moyen doit retrouver un fonctionnement nominal. Une Vérification de Bon Fonctionnement (VBF) doit être réalisée et consignée dans le rapport d'intervention à l'issue de chaque intervention du titulaire.

2.4.2 Exigences relatives aux prestations d'expertise et de diagnostic

En cas de détection ou suspicion d'anomalie de fonctionnement par l'administration, une prestation d'expertise et de diagnostic peut être déclenchée. Un total de 10 (dix) diagnostics peut être réalisé sur la durée totale de validité de l'accord-cadre.

- {T-8}** Les prestations d'expertise et de diagnostic, incluses dans la maintenance préventive forfaitaire, sont demandées par mail au titulaire et doivent être réalisées dans un délai de 2 (deux) semaines à compter de la réception de ce mail.
- {T-9}** Les expertises sont réalisées sous la responsabilité du titulaire et en présence d'un personnel de DGA/EV.
- {T-10}** A l'issue de l'expertise, le titulaire rédige un compte-rendu dans un délai de 5 jours ouvrés. Ce compte-rendu comporte :
 - l'origine présumée de la panne,
 - le détail des travaux à réaliser,
 - les montants et le délai de réparation des travaux ou prestations en incluant l'ensemble des pièces et fournitures nécessaires.

L'administration décide de l'opportunité de la réalisation des opérations de maintenance curative au vu du compte-rendu d'expertise chiffré établi par le titulaire. Au besoin un marché subséquent est passé entre l'administration et le titulaire.

2.4.3 Exigences relatives à la maintenance curative

Les opérations de maintenance curative sont réalisées sur le site DGA EV et permettent de remettre le système dans un état de fonctionnement nominal.

Les prestations de maintenance curative sont réalisées au travers de marchés subséquents passés entre l'administration et le titulaire, au vu des compte-rendu d'expertises chiffrés.

- {T-11}** Les opérations de maintenance curative sont réalisées sur le matériel sous la responsabilité du titulaire et en présence d'un représentant de la DGA EV.
- {T-12}** Le titulaire rédige un rapport d'intervention approuvé et cosigné par un représentant de DGA EV et un représentant du titulaire. Ce rapport mentionne les travaux réalisés et la liste des pièces échangées.

2.4.4 Substances et mélanges dangereux (SMD) :

2.4.4.1 REACH :

- {T-13}** Le titulaire fournit une déclaration 33-REACH pour les équipements livrés au titre du présent accord-cadre selon le modèle fourni en annexe 1-B « *Clauses techniques environnementales* » du présent CCTC.

2.4.4.2 RoHS :

- {T-14}** Le titulaire mentionne par le moyen qui lui semble le plus adapté (nomenclatures de composants, attestations de fournisseurs par exemple) que les produits livrés sont conformes vis-à-vis des normes RoHS (Reduction Of Hazardous Substances) relative au plomb, cadmium, mercure. Le titulaire met notamment en évidence que la directive 2002/95/CE visant à la limitation des substances dangereuses a bien été respectée par lui-même et/ou ses fournisseurs, selon le modèle fourni en annexe 1-A « *Clauses techniques environnementales* » du présent CCTC.

3 SPECIFICATION DE MANAGEMENT ET D'ASSURANCE QUALITE (SDMAQ)

Ce chapitre constitue la spécification de management et d'assurance qualité (SdMAQ) qui spécifie les exigences de management et d'assurance qualité de DGA EV pour toute la durée de l'exécution de l'accord-cadre.

3.1 Organisation

- {M-1} Le titulaire désigne un responsable chargé d'assurer le suivi général du déroulement des prestations et qui est l'interlocuteur du STP ou de son représentant identifié.
- {M-2} Le titulaire organise une réunion de lancement dans les locaux du service prescripteur 20 jours ouvrés après la notification de l'accord-cadre, afin de préciser l'organisation liée à la maîtrise des exigences, des coûts et des délais : organisation (notamment organigramme nominatif de l'organisation mise en place, et coordonnées), mode de coopération /échange de données avec le STP, planning, maîtrise des risques
- {M-3} Le titulaire rédige le compte-rendu de cette réunion et le transmet sous 5 jours ouvrés au STP pour approbation.
- {M-4} Lorsque l'intervention de plusieurs entités est prévue, le titulaire décrit clairement les responsabilités, les interfaces et les moyens permettant d'assurer la coordination entre ces entités pour l'exécution de l'accord-cadre.
- {M-5} Toute communication externe de la part du titulaire ou de ses sous-traitants est soumise à l'accord préalable du service prescripteur sur présentation du contenu de la communication.
- {M-6} En cours d'exécution de l'accord-cadre, tout changement d'interlocuteur doit être porté à la connaissance du STP.
- {M-7} Le titulaire effectue une visite de sécurité préalable en vue de la rédaction du plan de prévention par DGA EV, signé des deux parties, dont la notification est un préalable à toute intervention sur le site. En cas de changement substantiel d'environnement de travail, une actualisation de celui-ci est réalisée.

3.2 Maîtrise des coûts et des délais – avancement

- {M-8} Le titulaire signale à l'administration tout risque de non tenue de délais et de performances contractuels.
- {M-9} En cas de nécessité, le titulaire ou le STP peuvent demander l'organisation d'1 (une) réunion supplémentaire et spécifique par an et en distanciel (réunions d'opportunité) destinées à échanger des informations d'ordre technique ou autre et à résoudre des difficultés.
- {M-10} Le titulaire établit les comptes rendus de ces réunions d'opportunité sous un délai de 5 jours ouvrés, à l'acceptation du service prescripteur.
- {M-11} Avant chaque présentation d'un produit ou équipements à l'administration, le titulaire identifie sa configuration et vérifie sa conformité aux besoins contractuels.

3.3 Moyens étatiques mis à disposition du titulaire

Lors de la réunion de lancement, le STP remet au titulaire l'ensemble du logiciel de l'automate et la configuration nécessaire à la prestation, sur un support informatique de type CD/DVD.

Le niveau de classification reste limité au niveau « Non Protégé ».

3.4 Moyens étatiques rendus accessibles au titulaire

Pour les opérations de maintenance, de test ou d'expertise, le STP rend accessible au titulaire la mire sur lequel le titulaire doit intervenir, et donne accès aux zones où elle est installée.

3.5 Gestion de la documentation et des informations

{M-12} La documentation doit être fournie sur support informatique (1 exemplaire au format .doc ou .docx ou .pdf ou compatible).

{M-13} Les livrables documentaires (documentation, plans, logiciel...) fournis au titre du présent accord-cadre seront fournis sous format numérique, établis dans un format standard informatique classique exploitable par l'administration.

{M-14} Chaque document requis comprend au minimum son titre, son identifiant, sa version, la date d'émission de la version, l'origine de l'implémentation de la version, une numérotation des pages et l'identification du numéro du marché de référence.

{M-15} Tous les échanges dans le cadre du contrat se font en français (notamment : courriers, contacts téléphoniques, réunions, documents).

{M-16} Le STP est autorisé à reproduire et communiquer librement l'ensemble des documents techniques que le titulaire fournit, en interne Ministère des Armées et des Anciens Combattants. Pour une communication hors Ministère des Armées et des Anciens Combattants, le STP doit obtenir l'autorisation préalable du titulaire.

3.6 Gestion de configuration

{M-17} Le titulaire est responsable de la tenue à jour de l'ensemble de la documentation (documentations techniques, programmes, modes opératoires...) relative aux produits fournis.

{M-18} L'ensemble de la documentation doit être mis à jour par le titulaire après chaque intervention.

{M-19} Le titulaire est responsable du suivi des obsolescences et doit à ce titre les identifier, alerter le STP et proposer des mesures de traitement.

3.7 Exigences pour la qualité des produits

{M-20} Le titulaire assume l'entière responsabilité de la qualité des prestations concernées par ce CCTC.

{M-21} Il est également responsable des tâches d'assurance de la qualité réalisées par lui-même et d'éventuels sous-traitants, quel que soit leur niveau d'expertise dans le domaine.

4 CONDITIONS LOGISTIQUES D'EXECUTION

4.1 Lieux d'exécution des prestations

Les prestations se déroulent sur le site de DGA EV à l'adresse suivante :

DGA Essais en vol - Site d'Istres - 13804 Istres Cedex

4.2 Lieux de livraison

L'adresse de livraison des documents est :

DGA Essais en Vol

Site d'Istres – Salle des recettes

Division Moyens Sol – Département TME

Chef du département TME (04.42.48.30.63)

13804 ISTRES Cedex

4.3 Horaires de travail

Les conditions d'accès au lieu d'exécution des prestations sont soumises aux règlements de la base aérienne et de DGA EV site d'Istres.

Le personnel du titulaire dispose d'un laissez-passer temporaire lui permettant un accès aux périodes ouvrées (généralement du lundi au jeudi, de 8 h 20 à 16 h 40, vendredi de 8 h 20 à 15 h 20).

Les jours de fermeture du site sont communiqués annuellement au titulaire durant la période de l'accord-cadre.

4.4 Conditions d'accès au site, aux locaux et installations

L'accès aux locaux et aux autres sites du client est subordonné à l'autorisation préalable du service de la sécurité et de la sûreté du client.

Le titulaire et sous-traitants éventuels doivent fournir avant la date de ses prestations les photocopies des pièces d'identité en cours de validité (carte nationale d'identité, passeport) pour l'ensemble du personnel appelé à intervenir sur les sites, en plus d'un certificat de sécurité si un accès à un espace sécurisé est nécessaire.

En cas de refus d'accès notifié au personnel du titulaire pour des raisons de sécurité, sans qu'il y ait de justification à donner, celui-ci doit présenter des remplaçants sans pouvoir demander d'indemnités.

Le personnel du titulaire doit porter en évidence le badge qui lui est remis lors de sa présentation au poste de sécurité de chacune des implantations.

Le titulaire doit se soumettre sans contrepartie, à toute directive du STP portant sur la sécurité et la sûreté du site.

Le titulaire ne peut se prévaloir des sujétions occasionnées par l'exploitation du site, notamment par l'interruption ou le report de toutes prestations décidées par le représentant du STP, que ce soit pour éluder les obligations du marché ou pour élever une réclamation.

Le titulaire veille à ce que son personnel se conforme strictement aux conditions d'accès aux locaux et aux consignes de circulation dans les locaux telles que le représentant du STP lui a communiquées.

Le titulaire veille à ce que son personnel se conforme strictement aux consignes particulières relatives à l'usage des matériels et des équipements que renferme le site, telles que le représentant du STP a communiqué.

4.5 Conditions liées à la SST

4.5.1 Généralités

Le titulaire déclare avoir pris connaissance des dispositions qui figurent dans l'instruction relative aux mesures de prévention concernant les travaux ou prestations de service effectués dans un organisme de la défense par une ou plusieurs entreprises extérieures, et s'engage, pour ce qui le concerne, à s'y

conformer. En cas d'accident touchant son personnel, outre les formalités à accomplir vis-à-vis des instances qualifiées auxquelles il doit rendre compte, le titulaire reconnaît devoir en informer le chef de l'organisme utilisateur.

Le titulaire s'engage à faire effectuer les travaux par du personnel qualifié, compétent, ayant reçu préalablement la formation réglementaire, disposant des équipements de protection individuels (ou collectifs), des habilitations requises et en situation régulière vis-à-vis de la réglementation contre le travail illégal, y compris si ce personnel appartient à une entreprise sous-traitante.

DGA EV se reverse le droit de vérifier les habilitations, et toute application du code du travail, et ce pendant tout le déroulement des prestations de l'accord-cadre.

4.5.2 Inspection de prévention préalable et plan de prévention

Il est procédé, préalablement à l'exécution de l'opération (si elle se déroule sur un des sites de DGA EV), à une inspection commune des lieux de travail, des installations qui s'y trouvent et des matériels éventuellement mis à disposition de la ou des entreprises extérieures.

Au vu des informations et des éléments recueillis au cours de l'inspection, le chef du service technique prescripteur et le ou les chefs des entreprises extérieures procèdent en commun à une analyse des risques pouvant résulter de l'interférence entre les activités, les installations et les matériels.

Les parties en présence arrêtent alors d'un commun accord, avant le début des travaux, le plan de prévention définissant les mesures qui doivent être prise en vue de prévenir ces risques.

4.6 Conditions liées à la sûreté de défense

L'accord-cadre est sensible.

L'accès aux Zones Protégées est interdit, sauf autorisation accordée par l'autorité responsable du site après transmission des éléments idoines. L'accès de travailleurs appelés à intervenir dans le cadre de ce contrat sur un établissement militaire et établissement à régime restrictif est soumis à l'autorisation du directeur ou chef d'établissement.

Le titulaire et ses sous-traitants éventuels doivent donc effectuer en temps utile (conformément aux consignes permanentes de sécurité du site de DGA EV) auprès du bureau sécurité défense (OS/BSD) les démarches nécessaires relatives à l'accès de leur personnel et de leurs véhicules à l'intérieur des différents sites.

Les services de sécurité sont fondés à ne pas autoriser l'accès de certaines personnes sans avoir à en justifier les raisons. Dans cette éventualité, le titulaire est tenu de proposer d'autres personnes pour effectuer les prestations. Les personnes qui sont autorisées à accéder aux différents sites sont tenues de respecter les règles prescrites par le commandement du point sensible concerné.

Les documents réalisés dans le cadre de ce contrat sont de la propriété de DGA EV, aucun document ne peut être diffusé sans l'accord préalable de DGA EV.

5 COMPOSITION DETAILLEE DES PRESTATIONS ET DES FOURNITURES (CDPF)

Les prestations désignées ci-dessous sont représentatives des obligations du titulaire, décrites par ailleurs dans le présent cahier des clauses techniques cadres, et constituent la liste contractuelle due au titre de chaque prestation. En tant que prestations devant faire l'objet d'une acceptation par l'administration, le titulaire peut avoir à éditer des versions projet des documents ou à effectuer à sa charge les corrections d'anomalie ou de défaut constatés lors des opérations de vérification.

5.1 Descriptions des livrables

Les fournitures attendues comportent, en fonction des prestations demandées, les documents décrits dans le présent CCTC :

Prestations	Exécution	Fournitures	§ du CCTC	Quantité
MCO préventif (Visite entretien annuelle et diagnostic)	Prestations forfaitaires	Rapport d'intervention et compte rendu d'expertise chiffré Annexe 1 – A et B si nécessaire (*)	2.3.1	1 annuel
10 (dix) expertises techniques et diagnostics sur site	Prestations forfaitaires	Compte rendu d'expertise chiffré	2.3.2	Sur la durée totale du marché
MCO curatif	Marchés subséquents	Rapport d'intervention Annexe 1 – A et B si nécessaire (*)	2.3.3	Sur demande

* Cf. modèles de documents de l'annexe 1 « *Clauses techniques environnementales* ».

5.2 Conditions de réception des prestations

5.2.1 Conditions générales

Tous les documents fournis ont en page de garde un titre, un numéro, une date d'édition et un indice de révision. Le nom du fichier support reprendra un titre abrégé explicite du document, permettant d'assurer la traçabilité des fichiers et des impressions.

5.2.2 Opérations de vérification

Les opérations de vérification des prestations et des fournitures sont menées par DGA EV sur la base des exigences du présent CCTC.

La présentation aux opérations de vérification par le titulaire a lieu dans les locaux de DGA EV du site d'Istres.

Pour les fournitures documentaires, les vérifications portent sur l'exhaustivité et la conformité des fournitures aux définitions et exigences des présentes clauses techniques.

DGA Essais en vol se réserve le droit d'effectuer des tests supplémentaires.

5.2.3 Conditions de réception

La réception des prestations est conditionnée par :

- la fourniture de tous les documents et produits attendus au titre des prestations forfaitaires et des marchés subséquents
- le contrôle de leur conformité au présent CCTC

Le Directeur de DGA Essais en vol ou ses représentants habilités, sont chargés des opérations de vérification et du prononcé de la décision de la réception des prestations.

Le délai imparti pour procéder aux opérations de vérification et prononcer la décision est de 30 jours calendaires.

5.3 Garanties

Les clauses afférentes aux garanties figurent au CCAC

6 FOURNITURES ETATIQUES

Pour la réalisation des prestations, l'administration fournit gratuitement au titulaire le carburant nécessaire au fonctionnement du groupe électrogène.

7 CLAUSES TECHNIQUES ENVIRONNEMENTALES

7.1 Règlementation applicable :

1. [REACH] - Règlement CE n° 1907/2006 du 18 décembre 2006 relatif à l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques (*Registration, Evaluation, Autorisation of CHemicals - REACH*), transposé en droit français par le Décret n°2010-150 du 19 février 2010.
2. [CLP] - Règlement CE n°1272/2008 du 16 décembre 2008 relatif à la classification, à l'étiquetage et à l'emballage des substances et des mélanges (*Classification, Labelling, Packaging – CLP*), abrogeant les directives 67/548/CE « DSD » et 1999/45/CE « DPD ».

3. [RoHS] - Directive 2011/65/UE du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (*Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment – RoHS*), transposée en droit français par le décret n°2013-988 du 6 novembre 2013.
4. [Effet de serre] – Règlement CE n°517/2014 du 16 avril 2014 relatif aux gaz à effet de serre fluorés. Cf. articles R. 543-75 à 123 du code de l'environnement.
5. [Ozone] – Règlement CE n°1005/2009 du 16 septembre 2009 relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'ozone. Cf. articles R. 543-75 à 123 du code de l'environnement.
6. [DEEE] - Directive 2012/19/UE du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.
7. [DEEE] - Décret n° 2014-928 du 19 août 2014 relatif aux déchets d'équipements électriques et électroniques et aux équipements électriques et électroniques usagés.
8. [Déchets] - Directive 2008/98/CE du 19 novembre 2008 relative aux déchets.
9. [Matières dangereuses] – Arrêté du 29 mai 2009 relatif au transport des marchandises dangereuses par voies terrestres.

7.2 Généralités :

Le titulaire veille à ce que les prestations et les fournitures qu'il réalise au titre de l'accord-cadre respectent les prescriptions législatives et réglementaires applicables en matière d'environnement.

DGA EV est certifié selon la norme NF EN ISO 14001 pour son système de management environnemental. Sa politique environnementale repose sur les principes suivants :

1. prévenir les pollutions accidentelles dans l'exercice de nos activités, via des mesures de prévention de ces risques (telles les contrôles et visites périodiques obligatoires de nos installations et équipements à risque) ;
2. maîtriser les émissions de nos installations à risque en réalisant une surveillance de leurs rejets ;
3. réduire notre empreinte carbone au strict nécessaire, via une démarche de rénovation de nos équipements thermiques ;
4. intégrer des clauses environnementales dans les contrats, conventions et protocoles ;
5. trier, conditionner et traiter nos déchets, en traçant le parcours des déchets dangereux ;
6. satisfaire nos obligations de conformité ;
7. conserver une bonne image vis-à-vis des collectivités locales et des riverains en maintenant notre impact environnemental le plus faible possible ;
8. sensibiliser et informer le personnel sur les objectifs environnementaux.

Lors de l'exécution des travaux ou prestations sur le site d'Istres de DGA EV, le titulaire s'engage à respecter cette politique environnementale.

7.3 Substances et mélanges dangereux (SMD) :

7.4.1 – Produits liquides :

Lors d'une intervention sur un site de DGA EV, le titulaire mettra en œuvre des moyens préventif (dispositifs de rétention, d'obturation...) en cas de transvasement important (remplissage de cuve...) et curatifs de traitement de la pollution en cas de déversement accidentel (produits absorbants...).

Il est interdit de rejeter des SMD dans les réseaux d'eaux usées ou pluviales de DGA EV.

7.4.2 – REACH :

Le titulaire fournit, conformément au règlement [REACH], une déclaration d'information article 33-REACH pour les produits classés et livrés au titre du présent marché. Un modèle d'attestation et de déclaration est disponible en annexe 1-B.

- {E-1}** Le titulaire fournit une fiche de données de sécurité (FDS) en français et à jour des SMD livrés en application de l'article 31-REACH et de l'article R4411-73 du code de travail.
- {E-2}** Les contenants des SMD livrés sont étiquetés selon le règlement applicable [CLP].

7.4.3 – RoHS :

- {E-3}** Le titulaire établit un bilan de l'utilisation des substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques fournis conforme à la directive [ROHS]. Un modèle de déclaration est disponible en annexe 1-A.

7.4.4 – Gaz à effet de serre :

- {E-4}** Le titulaire fournit une attestation d'absence de substances interdites ou restreintes par les règlements applicables [Effet de serre] et [OZONE] (CFC, HCFC, HFC, Halons, PCB et PCT) dans les systèmes livrés ou entretenus, ou le cas échéant, une justification de dérogation d'emploi (ex. Halon dans extincteurs aérotransportables...).
- {E-5}** Pour toute intervention, en particulier la réalisation des contrôles d'étanchéité, le titulaire renseigne une fiche d'intervention sur formulaire Cerfa n°15497*01 qui fait également office de bordereau de suivi de déchets dangereux en cas d'élimination.

7.4.5 - Utilisation de produits respectueux de l'environnement :

Le titulaire utilisera de préférence des produits biodégradables sur le site de DGA EV.

7.4.6 - Restrictions :

Le titulaire n'utilisera les produits qu'en quantité strictement nécessaire.

7.4 Déchets :

7.5.1 – Généralités :

Lors d'une intervention sur un site de DGA EV, le titulaire collecte et élimine les déchets qu'il génère en respectant les normes et réglementations en vigueur. A ce titre, il est interdit :

- d'utiliser les conteneurs de DGA EV, ceux-ci étant réservés aux activités propres de DGA EV,
- de déposer de la matière au sol sans l'évacuer.

7.5.2 – Déchets dangereux :

Pour les déchets industriels dangereux issus d'installations ou d'équipements de DGA EV, le titulaire doit éditer un bordereau de suivi de déchet dangereux (BSDD), sur formulaire Cerfa n°12571*01, dont les cadres 1 et 9 seront renseignés par un responsable de DGA EV supervisant la prestation, puis faire renvoyer le bordereau complété par l'installation de destination, après opération de traitement, au chargé de protection environnement du site DGA EV.

Pour les déchets de fluides frigorigènes, le titulaire utilise le formulaire Cerfa n°15497*01.

ANNEXE 1 : CLAUSES TECHNIQUES ENVIRONNEMENTALES

Modèles d'attestations

A. Bilan de l'utilisation des substances dangereuses visées par la directive RoHS 2011/65/UE dans les EQUIPEMENTS ELECTRIQUES ET ELECTRONIQUES

Date : [.....]

Numéro de l'accord cadre : [.....]

Objet de l'accord cadre : [.....]

Les informations suivantes relatives à l'utilisation des substances visées à l'annexe II de la directive 2011/65/UE, dite RoHS (Restriction of the Use of certain Hazardous Substances – Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses) dans les équipements électriques et électroniques objet du marché.

Equipement électrique et électronique	Sous-ensemble ou Carte	Statut vis-à-vis de la directive RoHS	Substances énumérées à l'annexe II de la directive 2011/65/UE présentes en concentrations supérieures aux valeurs tolérées définies dans cette annexe II (le cas échéant)		Elément de preuve fourni
			Substance	Justification de l'écart à l'Article 7.a)	
...
...

Date et lieu : Le [.....] à [.....]

Nom et Prénom du signataire : [.....]

Fonction du signataire : [.....]

Signature et Cachet de l'entreprise : [.....]

B. DECLARATION D'INFORMATIONS AU TITRE DE L'ARTICLE 33 DU REGLEMENT (CE) N°1907/2006 REACH

Date : [.....]

Numéro de l'accord cadre : [.....]

Objet de l'accord cadre : [.....]

Collecte des données

Certifie avoir fait le nécessaire auprès de la chaîne d'approvisionnement pour disposer des informations requises au titre de l'Article 33, paragraphe 1, du règlement (CE) N°1907/2006.

Complétude des données

Certifie avoir fait le nécessaire auprès de la chaîne d'approvisionnement pour obtenir la totalité des informations requises au titre de l'Article 33, paragraphe 1, du règlement (CE) N°1907/2006.

La complétude des informations obtenues est estimée à [.....] (2)% de la nomenclature de l'article.

Le titulaire précise la liste des équipements pour lesquels aucune information n'a été transmise.

Informations disponibles

Date d'émission : [.....]

Indice de révision : [.....]

Nom du fournisseur de l'article : [.....]

Désignation de l'article	Identifiant de la/des pièce(s) de l'article contenant des substances concernées			Date de la "Liste Candidate"	Masse de l'article (kg)
	Pièce(s) de l'article	CRF-DEF de la pièce	NNO de la pièce	Date de l'Annexe XIV	
Nom de la substance	Numéro CAS	Numéro CE	Pourcentage masse/masse	Information pour utilisation en toute sécurité	Commentaires

Date et lieu : Le [.....] à [.....]

Nom et Prénom du signataire : [.....]

Fonction du signataire : [.....]

Signature et Cachet de l'entreprise : [.....]

ANNEXE 2 : Description de la mire actuelle

Le moyen se compose principalement des éléments suivants :

1. D'une remorque de marque CARRY composée de : 2 essieux, 4 roues, bâchée avec potence tubulaire acier soudé galvanisé. Longueur 5.36m, largeur 2.5m, hauteur 2m, PTAC 3500 kg.
2. D'un système de levage du plateau constitué : d'une pompe à main double effet avec réservoir 6 Kornstein, d'un vérin double effet 200 b 40x70 C726 Kornstein avec valve d'équilibrage Hidrokit le tout relié avec flexible SAE 1000R2Lg ht 3250 FCH.
3. D'une mire plateau constituée : d'une structure métallique de 2.3m X 2.3m supportant 154 lames profilées émissivité de 0.95 avec résistance de chauffe 125W 380V et circulation d'eau Industrie et Techniques.
4. D'un ensemble énergie constitué : d'un groupe électrogène Lombardini SILEO 1400 (LDW1404), un réservoir 175 L avec filtre Industrie et Techniques, batterie de démarrage 12v 50A/h, alternateur Meca Alte Spa type ECO 28-VL/2 triphasé 400V 40 KVA.,
5. D'un groupe de production d'eau froide constitué :
 1. D'un premier circuit constitué de deux compresseur HGZ HG 34 BOCK, un condenseur à air C7013 HI 900 spécial inversé CIAT, échangeur exel 14 30 14 KW CIAT, réservoir sous pression 20 L F202H Bitzer, détendeur thermostatique TE5 Danfoss, séparateur d'huile OUB4 Danfoss, vanne MLV661-20 Siemens, vanne à pression différentielle NRD Danfoss, boîtier filtre déshydrateur à cartouche BDCY 427S Carly, bouteille anti-coup de liquide LCYE811 Carly, régulateur de pression démarrage KVP Danfoss, capteur de pression 506 Huba Control, détendeurs TEN 5-3.7, 5.4, 8.3 Danfos, charge fréon R134a.
 2. D'un deuxième circuit constitué d'une pompe WILO type IL32/150-0,37/4, vanne à commande magnétique MXG461DN25 Siemens, vases d'expansion 8L V008 et 12 L V012 Thermador, robinet d'équilibrage 810-26x34 Stabiflo, eau glycolée -40°C.
 3. D'un troisième circuit constitué de deux pompes SIL205-12/2.2KW SALMSON, échangeur à plaque modifié Industrie et Techniques, flexibles carburit 10DN75, réservoir 12 L 66286 Salmson, eau + glycol -20°C.
6. D'un ensemble contrôle et commande qui comprend :
 1. Un nouvel automatisme remplacé en 2024 : automate M340 + carte mémoire, une carte 16 entrées -16 sorties 24VDC, 3 cartes 16 sorties relais, une carte 8 entrées analogique 0-20mA, 2 cartes 4 sorties analogiques, 1 module d'alimentation 24VDC et un rack (support) de réception automatisme à 8 bus.
 2. Un régulateur de température REX D100 RKC, sondes de température PT100 tête industrielle IP67 avec transmetteur 514-580 TC, variateur de vitesse DIGIDRIVE SE2T Leroy Somer, gradateur de puissance TE300A Eurotherm, réostat 100W100R.
 3. De contacteurs, relais, voyants, coupes circuit, disjoncteurs, bouton poussoir, alimentation.

7. D'un ensemble de moyen de mesure qui comprend :

Un PC portable avec port série, USB, IEEE pour acquisition mesures en temps réel, exploitation et exportation des images infrarouges produite par une camera FLIR S40, exploitation et exportation des données météo, compte rendu d'essais.

ANNEXE 3 : Listes des opérations de maintenance préventive

L'entretien préventif est annuel car la mire est faiblement utilisée (moins de 50h/an). L'échéance « horaire de fonctionnement » ne convient donc pas à un bon entretien pour notre utilisation.

Groupe électrogène

Désignation	Fréquence	Date de la dernière maintenance
Remplacement filtre à huile et huile moteur par huile préconisée pour moteur Lombardini SILEO 1400 (LDW 1404)	1 fois / an	Déc. 2024
Contrôle tension courroie alternateur	1 fois / an	Déc. 2024
Remplacement courroie alternateur	1 fois / 4 ans (sauf usure prématurée, remplacement à faire en même temps que la distribution)	Déc. 2024
Remplacement kit distribution	1 fois / 4 ans	Déc. 2024
Nettoyage filtre combustible à godet	1 fois / an	Déc. 2024
Contrôle flexibles gazole	1 fois / an	Déc. 2024
Contrôle absence d'eau dans le réservoir gazole (purge par point bas)	1 fois / an	Déc. 2024
Remplacement des filtres à combustible	1 fois / an	Déc. 2024
Remplacement filtre séparateur d'eau	1 fois / an	Déc. 2024
Nettoyage cartouche filtre à air	1 fois / an	Déc. 2024
Remplacement cartouche filtre à air	1 fois / 2 ans	Déc. 2024
Contrôle jeu de soupapes et culbuteurs	1 fois / 4 ans	Oct. 2019
Contrôle et réglage injecteurs	1 fois / 4 ans	Déc. 2024
Contrôle bon fonctionnement alternateur et démarreur	1 fois / an	Déc. 2024
Contrôle du circuit refroidissement (manchons, durites, état du liquide....)	1 fois / an	Déc. 2024
Remplacement liquide de refroidissement	1 fois / 4 ans	Déc. 2024
Remplacement batterie	1 fois / 4 ans (sauf usure prématurée)	Déc. 2024

Remorque

La dernière maintenance de la remorque a eu lieu en décembre 2024.

Désignation	Fréquence
Contrôle état général (frein, rouille, choc, timon, graissage...)	1 fois / an
Contrôle de la signalisation routière	1 fois / an
Contrôle des roues (état des jantes, serrage)	1 fois / an
Vérification des pneus (usure, date, pression)	1 fois / an
Contrôle de la bâche (fixation, déchirures...)	1 fois / an

Système de levage manuel du plateau

La dernière maintenance du système de levage manuel du plateau a eu lieu en décembre 2024.

Désignation	Fréquence
Vérification niveau huile, absence de fuites cric de levage	1 fois / an
Vérification étanchéité du circuit (raccord, valve, flexibles)	1 fois / an
Graissage des articulations	1 fois / an

Mire plateau

La dernière maintenance de la mire plateau a eu lieu en décembre 2024.

Désignation	Fréquence
Vérification état partie métallique de l'ossature de la cible	1 fois / an
Vérification serrage visseries de fixation	1 fois / an
Vérification et état serrage cosse des masses électriques	1 fois / an
Inspection état des gaines d'enrobage fil d'alimentation des résistances	1 fois / an

Groupe production eau froide

La dernière maintenance du groupe de production d'eau froide a eu lieu en décembre 2024.

Désignation	Fréquence
Vérification de la concentration du mélange eau glycolée pour garantir la protection antigel - 20° (circuit secondaire ou plateau)	1 fois / an
Vérification de la concentration du mélange eau glycolée pour garantir la protection antigel - 40° (circuit primaire)	1 fois / an
Contrôle pression hydraulique circuit plateau ≥ 1 bar	1 fois/ an
Purge du circuit hydraulique plateau	1 fois / 4 ans
Purge grain des 3 pompes hydrauliques	1 fois / 4 ans
Désembouage des circuits primaire et secondaire	1 fois / 4 an
Vérification état extérieur des collecteurs (si besoin remplacement visserie, resserrage...).	1 fois / an
Vérification de la charge fréon R 134a	1 fois / an
Vérification absence de fuite (détecteur)	1 fois / an
Vérification bon fonctionnement sur HP	1 fois / an
Vérification bon fonctionnement sur BP	1 fois / an
Vérification absence d'humidité circuit fréon (examen couleur voyant - remplacement cartouche déshydratante si besoin).	1 fois / an
Vérification niveau huile compresseurs frigorifiques (appoint si nécessaire) huile FUCHS RENISO TRITON SF 55	1 fois / an
Nettoyage des ailettes de l'aérocondenseur	1 fois / an
Vérification isolement moteur de l'aérocondenseur	1 fois / an
Vérification serrage des collecteurs au plateau cible	1 fois / an
Vérification isolement moteur pompe MEG1	1 fois / an
Vérification isolement moteur pompe MEG2	1 fois / an
Vérification isolement moteur pompe MEG3	1 fois / an

Ensemble de contrôle et de commande

Pour information l'automate a été remplacé en décembre 2024

Désignation	Fréquence
Vérification bon fonctionnement automate M340	1 fois / an (automate remplacé en 2024)
Vérification serrage cosses électriques des masses des alternateurs, gradateur, coffrets électriques...	1 fois / an

Vérification de bon fonctionnement

Désignation	Fréquence
Un essai à $\Delta LF/T_{amb} = -2^{\circ}C$ (durée = 15mn)	A l'issue d'une maintenance
Un essai à $\Delta LF/T_{amb} = +2^{\circ}C$ (durée = 15mn)	A l'issue d'une maintenance
Un essai à $\Delta LF / \Delta LC = \text{écart de } 2^{\circ}C$ (durée = 15mn)	A l'issue d'une maintenance

ANNEXE 4 : Documentations techniques des éléments de la mire consultable sur site

- La remorque (certificats carrosserie et attelage, notice descriptive, PV des essais freinage- train tournant avant- essieu arrière),
- Le système de levage du plateau constitué (circuit flexibles, pompe, vérin, valve d'équilibrage),
- Le plateau (ossature, lames, tirants, peignes, articulations pivot),
- L'ensemble énergie (armoire, alternateur et régulateur, résistances et gradateurs, tissus chauffants, variateur de vitesse de l'aérocondenseur, schémas électrique),
- Le groupe de production d'eau froide (compresseur, condenseur, évaporateur, détendeurs, séparateur d'huile, réservoir liquide, by pass, vanne, fluide, filtres deshydrateurs, bouteille anti-coup de liquide, régulateur de pression démarrage, armoire frigo, transmetteur de pression),
- Circuit secondaire (pompe, échangeur, flexibles collecteur, vase d'expansion),
- L'ensemble contrôle et commande (manuel utilisateur, schéma électrique, programmes),
- L'ensemble de moyens de mesure (doc caméra thermique).