

	Direction Générale - Cadarache Département de support technique et gestion Service technique et logistique		
	N° Chrono STL/GEF 2025-0147-DO du 11/03/2025	Indice 1	Page 1 / 18
	Classement 1	ELECTRICITE	
	Classement 2		
	Thème (s)		
Affaire			

Titre du document : <h1>Cahier des charges pour la réalisation de relevés, plans et notes de calculs basse tension</h1> <p>Référence Technique DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040</p>
--

Champ d'application et résumé : Le présent document définit les conditions particulières pour la réalisation de relevés, plans et notes de calculs basse tension sur les bâtiments du centre de Cadarache.
--

Destinataires internes CEA	Destinataires externes CEA
DIR STL – K. SILBERSTEIN, K. MOITON, J. RIVIERE STL/GEF – L. POIANA, P. CARON, E. KAISERLIAN	

Historique des évolutions d'indice		
Indice	Date	Commentaires
1	14/10/2025	Edition originale

Nom	E. KAISERLIAN	L.POIANA	K.SILBERSTEIN
Visa			PO Date d'application :
	RÉDACTEUR	VÉRIFICATEUR	APPROBATEUR

En l'absence d'accord ou de contrat, la diffusion des informations contenues dans ce document auprès d'un organisme tiers extérieur au CEA est soumise à l'accord de la Direction de Cadarache.	Cadre de réalisation du document.	CLASSIFICATION				
	Durée d'archivage : voir tableau de gestion	DR	CC	CD	SD	sans
		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Direction Générale - Cadarache Département de support technique et gestion Service technique et logistique	Référence Technique DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	Indice 1	Page 2 / 18
--	--	-------------	----------------

Niveau de protection du marché

Cocher la case :

☒ Libre

☐ Sensible* ☐ sans contrôle élémentaire ☐ avec contrôle élémentaire

☐ Classifié* ☐ avec accès ☐ avec détention ☐ Secret ☐ Très Secret

Spécial France ☐ oui ☐ non

Intervention sur le périmètre du CEA/DAM ☐ oui ☐ non

Marché de défense ou sécurité (MDS) ☐ oui ☐ non

Protection des informations (application de l'IGI 1300 arrêté du 09 août 2021)

Cocher la case :

☐ Le présent cahier des charges / DCE ne contient aucune information sensible ; il peut être mis en ligne sur la plateforme dématérialisée du CEA

☐ Le présent cahier des charges / DCE contient des informations sensibles ou DR : sa mise en ligne sur la plateforme dématérialisée du CEA est ne peut se faire qu'en utilisant des conteneurs ZED.

☐ Le présent cahier des charges / DCE contient des informations classifiées : sa mise en ligne sur la plateforme dématérialisée du CEA **est interdite**.

* Signature Correspondant Sécurité Département
Nom, prénom

Visa :

Direction Générale - Cadarache Département de support technique et gestion Service technique et logistique	Référence Technique DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	Indice 1	Page 3 / 18
--	--	-------------	----------------

SOMMAIRE

1	Objet	5
2	Documents de référence	5
2.1	Documents CEA	5
2.2	Normes applicables	5
3	Sigles et abréviations	6
4	Champ d'application des missions	6
4.1	Domaine d'intervention	6
4.2	Cadre des missions	6
4.3	Localisation géographique des interventions	6
4.4	Limite d'intervention technique	7
5	Description des Prestations à réaliser	7
5.1	Mission 1 : Relevés d'installation, création / mise à jour de plans	7
5.2	Mission 2 : Réalisation de notes de calculs B.T	7
5.3	Mission 3 : Réalisation d'un Dossier d'Ouvrages Exécutés	7
5.4	Données d'entrée et niveau de complexité	7
6	Déroulement de la prestation	8
7	Réception	8
8	Moyens et organisation du titulaire	8
8.1	Compétences et profil des intervenants	8
8.2	Lieu de déroulement de la prestation	9
8.3	Logistique et Moyens informatiques	9
8.4	Logiciels et formats d'échange de données	9
8.5	Organisation du titulaire et exigences de la qualité	9
8.6	Délai de remise des livrables	9
8.7	Relations avec les différents acteurs	10
8.8	Suivi de la prestation	10
9	Confidentialité	10
10	Proposition commerciale	10
10.1	Décomposition du prix globale et forfaitaire	11
11	Durée de la mission	11
12	Mesures concernant la qualité, la sécurité et l'environnement	11
12.1	Généralités	11
12.1.1	Système de management QSE du CEA	11
12.1.2	Organisation sécurité	11

Direction Générale - Cadarache	Référence Technique	Indice	Page
Département de support technique et gestion Service technique et logistique	DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	1	4 / 18

12.1.3	Sous-traitance	12
12.2	Informations nécessaires à la prévention	12
12.3	Mesures préalables à l'exécution de l'opération	12
12.4	Habilitation du personnel intervenant – Qualifications	13
12.5	Considérations environnementales et sociales	13
12.6	Gestion des risques d'interférence entre les activités (co-activité)	13
12.7	Radioprotection	13
12.7.1	Organisation de la radioprotection.	14
12.7.2	Qualification et formation	15
12.7.3	Préparation de l'intervention dans les zones radiologiques délimitées	15
12.7.4	Modalités d'intervention dans les zones radiologiques délimitées	16
12.7.5	Equipements de protection	16
12.7.6	Surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants	16
12.8	Mesures particulières relatives à l'environnement	17
12.8.1	Impact environnemental liée à l'opération	17
12.8.2	Gestion des déchets	17
12.9	Mesures d'hygiène générales	17
12.9.1	Sanitaires	17
12.9.2	Restauration des agents	17
12.10	Conduite à tenir en cas d'accident et analyse a posteriori	17
12.11	Modalités d'accès sur le centre	18

Direction Générale - Cadarache Département de support technique et gestion Service technique et logistique	Référence Technique DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	Indice 1	Page 5 / 18
--	--	-------------	----------------

1 OBJET

Dans le cadre de l'amélioration de sa maîtrise documentaire, le CEA Cadarache souhaite créer/mettre à jour ses plans et notes de calculs basse tension sur plusieurs bâtiments.

Le présent document définit donc les conditions particulières pour la réalisation de relevés, plans et notes de calculs d'installations basse tension sur les bâtiments du centre de Cadarache.

Le présent cahier des charges définit le contenu technique des prestations demandées, et précise quelques points particuliers concernant le bon déroulement de la prestation, en vue d'élaborer un accord-cadre. Ce contrat aura une durée de 4 ans (3 ans fermes + 1 an optionnel) et sera géré dans le cadre de l'organisation mise en place pour le traitement de prestations sous Ordre de Service (OS) par niveau de complexité.

Le détail des missions de la prestation est donné au paragraphe 5.

2 DOCUMENTS DE REFERENCE

2.1 DOCUMENTS CEA

- [A1] Conditions générales d'achat du CEA.
- [A2] Liste des documents de référence STL/GEF applicables sur le site de Cadarache pour les métiers de l'électricité – Réf 201 ELECT LDA 18026A.
- [A3] Politique en matière de protection des intérêts mentionnés à l'article L. 593-1 du code de l'environnement.
- [A4] Spécification relative à la déclinaison des exigences générales de l'arrêté du 7 février 2012 par les intervenants extérieurs – Réf. DEN/CAD/DIR/SPC/001.
- [A5] Procédure Maîtrise des intervenants extérieurs, Réf. CEA/DEN/CAD/DIR/PR031 ind. 2 DO16-542.
- [A6] RSSN MAT 21-00 - Coordination de la sécurité en cas d'intervention d'entreprises extérieures dans les Centres du CEA

Tous ces documents seront fournis officiellement lors de la réunion d'enclenchement. Certains sont fournis pour appréhension du chiffrage de la prestation objet du cahier des charges.

En cas de mise à jour de documents en cours de projet, le nouvel indice sera communiqué et deviendra applicable.

2.2 NORMES APPLICABLES

Les normes électriques qui seront appliquées seront les normes électriques en vigueur au moment de l'étude réalisée :

- NFC 13 200 : Installations électriques à haute tension pour les sites de production d'énergie électrique, les sites industriels, tertiaires et agricoles.
- NFC 15 100 : Installations électriques à basse tension
- NF-EN 62-305 : Protection contre la foudre
- NFC 18-510 : Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique - Prévention du risque électrique.

Direction Générale - Cadarache	Référence Technique	Indice	Page
Département de support technique et gestion Service technique et logistique	DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	1	6 / 18

3 SIGLES ET ABREVIATIONS

AI :	Autorisation d'Intervention
AVP :	Avant-Projet
BT :	Basse Tension
BPN :	Bobine de Point Neutre
CFO :	Courant Fort
CGS :	Contrat Global de Service
CI :	Chef d'Installation
DAM :	Direction des applications militaires
DCE :	Dossier de Consultation des Entreprises
DICT:	Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux
DOE :	Dossier des Ouvrages Exécutés
FAD :	Fiches d'Acceptation de Documents
FED :	Fiches d'Examen de Documents
FAS :	Fiches D'Actions de Surveillance
GED :	Gestion Electronique Documentaire
GEF :	Groupe Energies et Fluides
GTC :	Gestion Technique Centralisée
HT :	Haute Tension
IGS :	Installation Générale
ISI :	Ingénieur Sécurité Installation
INB :	Installation Nucléaire de Base
LDA :	Liste des Documents Acceptés
LDE :	Liste des Documents à Emettre
LOMC :	Liste des Opérations de Montage et Contrôle
MCO :	Maintien en Condition Opérationnelle
MOE :	Maître d'Œuvre / Maîtrise d'Œuvre
PDP :	Plan de Prévention
STL :	Service Technique et Logistique
TQC :	Tel Que Construit
TGBT :	Tableau Général Basse Tension
VRD :	Voie Réseau et Divers

4 CHAMP D'APPLICATION DES MISSIONS

4.1 DOMAINE D'INTERVENTION

Les missions précisées dans les chapitres suivants concernent potentiellement l'ensemble des bâtiments des différentes unités / directions du CEA ainsi que des unités implantées sur le Centre de Cadarache.

4.2 CADRE DES MISSIONS

Les missions de création ou mise à jour de plans / notes de calculs concernent principalement des installations (classées ou non) qui nécessitent de réaliser ces prestations dans les principaux cadres suivant :

- Réglementaire suite à des opérations de visites Initiales ou Visites Réglementaires Périodiques
- Pour la définition de pistes d'améliorations d'un point de vue consommation énergétique
- Pour la phase de réalisation d'études de jouvence ou modification d'installation

4.3 LOCALISATION GEOGRAPHIQUE DES INTERVENTIONS

Le périmètre des missions concerne l'ensemble des bâtiments situés à l'intérieur du Centre CEA de Cadarache. Ces bâtiments peuvent être classés en 5 catégories :

- Bâtiments nucléaires : INB ou ICPE nucléaires

Direction Générale - Cadarache	Référence Technique	Indice	Page
Département de support technique et gestion Service technique et logistique	DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	1	7 / 18

- Bâtiments à risques : ICPE non nucléaires
- Bâtiments industriels : halls d'essais, locaux techniques
- Bâtiments tertiaires : bureaux
- Bâtiments ERP

4.4 LIMITE D'INTERVENTION TECHNIQUE

La limite d'intervention technique des prestations demandées est la suivante :

- Limite d'intervention BT située à partir du 48V jusqu'au 230/400V

5 DESCRIPTION DES PRESTATIONS A REALISER

5.1 MISSION 1 : RELEVES D'INSTALLATION, CREATION / MISE A JOUR DE PLANS

Le titulaire doit sur l'ensemble des armoires et des réseaux B.T d'un bâtiment :

- Réaliser ou mettre à jour le carnet de câbles B.T en utilisant le logiciel EXCEL.
- Réaliser ou mettre à jour l'araignée de câblages B.T en utilisant le logiciel AUTOCAD.
- Faire les relevés des équipements B.T sur l'ensemble des armoires.
- Mettre à jour ou le cas échéant créer les plans des armoires en utilisant le logiciel AUTOCAD.

Pour la réalisation de ces documents, le titulaire utilisera le fond de plan CEA fourni à la réunion d'enclenchement de la prestation.

5.2 MISSION 2 : REALISATION DE NOTES DE CALCULS B.T

A partir des relevés effectués dans la mission 1, le titulaire doit par bâtiment :

- Réaliser ou mettre à jour la note de calcul B.T complète avec le logiciel CANECO B.T.
- Le cas échéant, l'analyse tous les écarts normatifs constatés avec le logiciel CANECO B.T.
- Le cas échéant proposer des améliorations pour traiter les éventuels écarts constatés.

5.3 MISSION 3 : REALISATION D'UN DOSSIER D'OUVRAGES EXECUTES

A partir des documents créés dans les missions 1 et 2, le titulaire doit réaliser, par bâtiment, 2 copies papier et 2 copies numériques (format natif et PDF) sur clés USB comprenant :

- L'ensemble des plans B.T du bâtiment.
- L'araignée de câblage.
- Le carnet de câbles.
- La note de calculs complète du bâtiment.

5.4 DONNEES D'ENTREE ET NIVEAU DE COMPLEXITE

En fonction de la disponibilité des données d'entrée, du type de bâtiment (tertiaire, ICPE, INB) et des surfaces de planchers il sera défini les niveaux de complexité suivant :

Direction Générale - Cadarache Département de support technique et gestion Service technique et logistique	Référence Technique DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	Indice 1	Page 8 / 18
--	--	-------------	----------------

Définition des coefficients de complexité									
	Type d'installation								
	Tertiaire			ICPE			INB		
	Taille de la surface de plancher (m²)								
	≤250	250<>1000	≥1000	≤250	250<>1000	≥1000	≤250	250<>1000	≥1000
Disponibilité des données d'entrées									
Indisponible	Niveau II	Niveau II	Niveau III	Niveau II	Niveau II	Niveau III	Niveau II	Niveau III	Niveau III
Partielle	Niveau I	Niveau II	Niveau II	Niveau I	Niveau II	Niveau II	Niveau II	Niveau III	Niveau III
Complète	Niveau I	Niveau I	Niveau II	Niveau I	Niveau I	Niveau II	Niveau I	Niveau I	Niveau II

Le titulaire évaluera de manière forfaitaire les montants de chaque niveau de complexité pour les 3 missions définies dans les chapitres précédents.

6 DEROULEMENT DE LA PRESTATION

La prestation débutera par une réunion d'enclenchement marquant le jalon T0 du marché.

Le CEA rappelle que le titulaire doit intégrer que les documents sont systématiquement analysés via le processus de FAD (Fiche d'Analyse Documentaires). Le délai de relecture du CEA et du titulaire sera inférieur à 10 jours ouvrés. A la suite de ces FAD, le titulaire peut être amené à corriger/reprendre tout ou partie du document avant de le renvoyer au CEA pour nouvelle analyse. Le titulaire note qu'il peut y avoir plusieurs itérations de ce type.

7 RECEPTION

Un procès-verbal de réception sera établi après l'achèvement des prestations et remise du ou des livrables clairement définis dans le présent cahier des charges.

8 MOYENS ET ORGANISATION DU TITULAIRE

8.1 COMPETENCES ET PROFIL DES INTERVENANTS

Compte tenu de l'avancement et de la complexité des actions, les profils adaptés sont des spécialistes des domaines ou des métiers, courant fort/électricité, au travers de leur formation et de leur expérience.

Les compétences requises sont les suivantes :

- Technicien ou Ingénieur ayant les compétences suivantes :
 - Maîtrise des normes électrique HT/BT et foudre en vigueur (NFC 15-100, NFC 13-200, NF EN 62305 1-2-3-4),
 - Maîtrise des règles de conception électrique, électromécanique,
 - Maîtrise des interfaces entre Maîtrise d'Ouvrage, Maître d'œuvre, exploitant, ingénieur sécurité, etc.,
 - Connaissance de logiciels bureautiques,
 - Maîtrise des logiciels AUTOCAD et CANECO B.T.
 - Formation CEFRI PR1 option Centre de Recherche obligatoire.

Les intervenants ne seront pas amenés à exercer des fonctions de commandement.

Direction Générale - Cadarache Département de support technique et gestion Service technique et logistique	Référence Technique DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	Indice 1	Page 9 / 18
--	--	-------------	----------------

Les types de profils pressentis seront joints à la proposition technique des soumissionnaires, ainsi que les références de prestations similaires réalisées par le soumissionnaire.

8.2 LIEU DE DEROULEMENT DE LA PRESTATION

Compte tenu des interactions fortes, le travail se déroulera principalement sur le site de CADARACHE. Aussi, le CEA peut mettre à disposition, pendant la durée de la prestation, un bureau provisoire dont l'emplacement sera défini lors de la réunion d'enclenchement.

8.3 LOGISTIQUE ET MOYENS INFORMATIQUES

Le mobilier nécessaire à l'exécution des prestations sur le centre est à la charge du CEA.

Le matériel informatique et les logiciels de bureautique nécessaires à la prestation seront fournis par le titulaire. La réalisation spécifique des calculs seront effectuées dans les locaux du prestataire.

Le CEA utilise une GED (Gestion Electronique de Documents) permettant le référencement et la diffusion du courrier et des documents du projet. Si besoin, le prestataire sera en lien avec cette GED et devra respecter les règles de secrétariat.

Rappel: le raccordement de matériel et supports (clé USB, disque dur externe...) informatiques propres au prestataire sur le réseau CEANET est interdit.

Le prestataire dispose d'un téléphone portable pour être joignable et d'un véhicule pour assurer un déplacement sur ses diverses missions.

8.4 LOGICIELS ET FORMATS D'ECHANGE DE DONNEES

Les progiciels et logiciels à mettre en œuvre sont :

- Autocad
- Calculs de réseaux électriques : CANECO B.T

Les versions logicielles seront validées à l'enclenchement de la prestation.

Chaque document sera fourni en format « natif » mais également au format PDF et dans un format qui permet facilement l'intégration dans des documents rédigés sous les logiciels du Pack Office Microsoft.

Le Titulaire fournira un fichier informatique imprimable.

Le CEA est propriétaire de toutes les études objet de la prestation.

Le CEA devra récupérer au final tous les documents fournis (papier ou natif), ainsi que tous les fichiers sources ayant servi aux études, ou finalisant la prestation.

8.5 ORGANISATION DU TITULAIRE ET EXIGENCES DE LA QUALITE

Le prestataire sera tenu de respecter les dispositions d'application du système de management de la qualité certifié ISO 9001.

Il détaillera dans sa proposition, via la remise d'un Plan d'Assurance Qualité Préliminaire, l'organisation qu'il met en place pour assurer cette mission.

Dans les 21 jours suivant la réunion d'enclenchement, le titulaire remettra son Plan d'Assurance Qualité définitif.

8.6 DELAI DE REMISE DES LIVRABLES

Les délais de remise des livrables seront les suivants :

Direction Générale - Cadarache Département de support technique et gestion Service technique et logistique	Référence Technique DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	Indice 1	Page 10 / 18
--	--	-------------	--------------------

		Type de missions		
		Mission 1	Mission 2	Mission 3
Niveau de complexité	Niveau I	4 semaines	1 semaine	1 semaine
	Niveau II	8 semaines	2 semaines	2 semaines
	Niveau III	15 semaines	3 semaines	3 semaines

8.7 RELATIONS AVEC LES DIFFERENTS ACTEURS

Correspondant technique CEA :

- M. Eddy KAISERLIAN (DSTG/STL/GEF) – e-mail: eddy.kaiserlian@cea.fr.

Dans le cadre de sa mission, le titulaire se devra d'informer, dans les meilleurs délais, ce correspondant de toute difficulté quant à l'exécution de sa prestation.

Le titulaire sera amené à participer à toutes les réunions entrant dans le cadre de sa prestation, et notamment les réunions périodiques relatives au contrat de la mission d'ingénierie, sur une base d'une réunion contractuelle par mois.

Les modalités de rapport avec les différents acteurs impliqués seront présentées au titulaire en tout début de prestation.

8.8 SUIVI DE LA PRESTATION

Les réunions à prévoir à minima sont les suivantes :

- Une réunion d'enclenchement de la prestation,
- Des réunions mensuelles d'avancement des prestations,
- Une réunion de clôture.

Les comptes rendus de réunion seront rédigés par le prestataire et soumis au CEA pour validation dans un délai de 5 jours ouvrés.

9 CONFIDENTIALITE

Le titulaire est tenu de respecter le caractère confidentiel des informations dont il a la connaissance, à l'occasion de l'exécution du marché.

Il répond du respect de ce caractère confidentiel par son personnel, ses fournisseurs ou ses sous-traitants.

Ces informations ne peuvent, sans autorisation de la personne responsable du marché, être communiquées à d'autres personnes que celles qui ont qualité pour en connaître.

10 PROPOSITION COMMERCIALE

Direction Générale - Cadarache	Référence Technique	Indice	Page
Département de support technique et gestion Service technique et logistique	DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	1	11 / 18

10.1 DECOMPOSITION DU PRIX GLOBALE ET FORFAITAIRE

La prestation sera évaluée financièrement en fonction des facteurs de complexité suivants :

- Taille de la surface du plancher : $S \geq 1000\text{m}^2$, $250 < S < 1000\text{m}^2$, $250\text{m}^2 = S$.
- Type de bâtiment : tertiaire, ICPE, INB.
- Disponibilité des plans et note de calcul : indisponible, partielle, complète.

Ces facteurs de complexité seront illustrés dans la Décomposition de Prix Globale et Forfaitaire de l'appel d'offres.

Le prix sera décomposé suivant livrables des missions 1,2,3.

Le prix est forfaitaire par type de mission en incluant tous les frais y compris les déplacements pour se rendre à Cadarache.

11 DUREE DE LA MISSION

La durée de la mission est de 3 ans + 1 an optionnel.

12 MESURES CONCERNANT LA QUALITE, LA SECURITE ET L'ENVIRONNEMENT

12.1 GENERALITES

Le titulaire est tenu d'exécuter sa prestation dans les limites contractuelles, en respectant le cadre législatif et réglementaire (notamment le Code du Travail) ainsi que les dispositions mentionnées dans les procédures et les règles applicables du CEA/Cadarache (Règlement intérieur, Règles Générales de Radioprotection, etc.). Ces documents sont tenus à disposition par le CEA.

Le titulaire doit prendre en compte toutes modifications réglementaires et législatives intervenant pendant la durée de la prestation, en informer le CEA et mettre en œuvre les dispositions qui lui sont applicables dans les meilleurs délais.

La prestation se déroule dans le cadre des Art. R.4511-1 et suivants du Code du Travail fixant les prescriptions particulières d'hygiène et de sécurité applicables aux travaux effectués dans un établissement par une entreprise extérieure.

12.1.1 Système de management QSE du CEA

Les activités de la Direction Générale CADARACHE sont certifiées selon les normes ISO 9001, ISO 14001.

Le titulaire s'engage à prendre connaissance de la politique Qualité Sécurité Santé et Environnement du CEA Cadarache, d'y adhérer et réaliser des prestations répondant à ces objectifs.

12.1.2 Organisation sécurité

La Sécurité est une priorité absolue pour le CEA. De fait, le CEA s'attache à vérifier la maîtrise des enjeux sécurité à tous les niveaux y compris chez les sous-traitants du CEA.

Chaque année, le CEA fixe des objectifs de sécurité dont la réduction des accidents du travail des salariés du CEA et des entreprises extérieures intervenantes.

La politique de sécurité du CEA/Cadarache prévoit de réduire le nombre d'accidents du travail des salariés d'entreprises extérieures.

A ce titre, le TITULAIRE devra décrire dans son offre :

- Son organisation et sa politique de sécurité générale ;

Direction Générale - Cadarache	Référence Technique	Indice	Page
Département de support technique et gestion Service technique et logistique	DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	1	12 / 18

- Son organisation et sa politique de sécurité spécifique au contrat si celle-ci est différente de l'organisation et de la politique générale.

En particulier, un correspondant sécurité désigné par le TITULAIRE sera l'interlocuteur privilégié de l'Ingénieur de Sécurité d'Installation pour analyser les risques, définir les mesures de prévention et transmettre les consignes. Ce correspondant sécurité doit pouvoir être contacté pendant les heures ouvrables, il devra fournir ses indicateurs sécurité (tableau de bord des Accidents de Travail, taux de fréquence, taux de gravité, nombre d'heures travaillées, etc.) de l'entreprise. Il en est de même pour ses sous-traitants.

12.1.3 Sous-traitance

Conformément à l'article R 4511-10 du code du travail, le titulaire a l'obligation de déclarer ses sous-traitants. Pour cela, une Demande d'Acceptation d'un Sous-Traitant (DAST) doit être adressée au chargé d'affaires CEA, qui la transmettra ensuite au Service Marchés et Achats. L'acceptation du sous-traitant par le Service Marchés et Achats est un préalable à l'intervention.

Dans le cas où il est fait appel à des sous-traitants de rang supérieur à 2, le titulaire devra en justifier les raisons afin qu'une demande d'acceptation soit réalisée par le chargé d'affaires auprès de la direction QSE du centre. La réponse de la direction QSE constitue un préalable à l'acceptation du sous-traitant par le service commercial.

NB : Dans les installations où le personnel est susceptible d'être exposé à des rayonnements ionisants, la sous-traitance est limitée au rang 3.

12.2 INFORMATIONS NECESSAIRES A LA PREVENTION

Le titulaire et ses sous-traitants éventuels communiquent au CEA, de façon formalisée, les informations nécessaires à la prévention :

- La description des travaux à réaliser,
- La liste des matériels utilisés et modes opératoires associés lorsqu'ils ont une incidence sur l'hygiène et la sécurité,
- L'analyse des risques des phases d'activité dangereuses ainsi que les mesures de prévention et de protection associées,
- La liste des postes occupés par du personnel susceptible de relever de la surveillance médicale particulière en raison des travaux effectués dans le cadre du présent contrat.
- Les dispositions adoptées pour la surveillance et la garantie du maintien de la sécurité au quotidien.

Ces informations seront consignées dans un formulaire que le Titulaire devra compléter et transmettre au CEA sous 7 jours après la notification du marché. (Cf. *Formulaire entreprise*)

Dans le cadre de la réalisation du contrat, si le titulaire est amené à mettre l'un de ses salariés en situation isolée, il présentera au CEA sa procédure d'intervention précisant les moyens mis en œuvre pour porter secours à son personnel dans les meilleurs délais (cf. article R.4512-13 du code du travail).

Dans tous les cas, le travail isolé n'est pas autorisé lors de la réalisation de travaux dangereux.

L'ensemble de ces informations devra être communiqué au CEA par le titulaire lors de la remise de son offre.

12.3 MESURES PREALABLES A L'EXECUTION DE L'OPERATION

En préalable à l'exécution des prestations prévues au titre du marché, il est établi :

- Une Déclaration d'Ouverture de Travaux (DOT). Cette dernière est initiée par le CEA selon les informations communiquées par le titulaire en vue de réaliser l'opération (dates de début et fin de l'opération, entreprises intervenantes, effectifs, etc.) ;
- Une inspection commune des lieux de travail, des installations qui s'y trouvent. La présence de l'entreprise titulaire ainsi que de ses sous-traitants est requise.

Direction Générale - Cadarache	Référence Technique	Indice	Page
Département de support technique et gestion Service technique et logistique	DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	1	13 / 18

- Des plans de prévention rédigés par le CEA en présence du titulaire et de ses sous-traitants. Le TITULAIRE devra participer à la revue annuelle de ce plan de prévention.

Préalablement à la rédaction de ces documents, le Titulaire fournit au CEA le Formulaire « Entreprises » dûment complété. Ce document est mis à jour en tant que de besoin par le Titulaire tout au long de la durée du contrat, et ce, dès changement notoire.

La prestation générant ou entraînant l'exposition des salariés d'EEI au risque radiologique, chaque Conseiller en Radioprotection (CR) d'EEI devra alors être présente lors de l'inspection préalable commune conformément aux dispositions des Conditions Générales d'Achat (CGA) du CEA (*Cf. article 16.4.1*).

Le titulaire veillera à l'application des dispositions retenues dans le plan de prévention. Il informera et mettra à disposition de son personnel l'ensemble des moyens nécessaires au respect des prescriptions du dit plan.

12.4 HABILITATION DU PERSONNEL INTERVENANT – QUALIFICATIONS

Le titulaire s'assurera que le personnel employé pour réaliser la prestation dispose des habilitations, autorisations et qualifications nécessaires conformément aux obligations réglementaires et aux référentiels métiers.

Le titulaire devra être en mesure de justifier formellement la qualification de ses intervenants, pendant toute la durée de la prestation.

En ce qui concerne le personnel intervenant sur le centre, les justificatifs présentés par le titulaire (et ses sous-traitants) doivent préciser sur papiers entête, le cachet de l'entreprise et la signature du responsable :

- Liste du personnel en précisant les CDD, intérimaires (les stagiaires des EE ne sont pas autorisés à travailler sur le centre) ;
- Tableau des formations habilitantes (ou non) nécessaires à la réalisation de la tâche professionnelle avec la durée de validité (habilitations électriques, CACES, Sauveteur Secouriste du Travail, formation à la manipulation des extincteurs, ...) ;
- Liste des autorisations délivrées par l'employeur (autorisation de conduite,) ;

12.5 CONSIDERATIONS ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

Le titulaire présentera pour cette prestation toutes les clauses d'insertion sociales qu'il souhaite mettre en place.

Le Titulaire mettra en place une politique de déplacements visant à limiter les impacts environnementaux de la prestation : il permettra à ses salariés la réalisation de la prestation en télétravail – il mettra en place des solutions de mobilités douces (véhicules électriques, hybrides, covoiturage...), il optimisera ses déplacements.

12.6 GESTION DES RISQUES D'INTERFERENCE ENTRE LES ACTIVITES (CO-ACTIVITE)

Le titulaire doit tenir compte, dans son organisation et dans la planification des opérations d'utilisation opérationnelle de l'installation et de maintien en bon fonctionnement, des actions réalisées par ou avec le concours d'autres Titulaires.

Le titulaire se doit de fournir toutes les informations nécessaires pour que le CEA puisse assurer son obligation de coordination des mesures de prévention arrêtées d'un commun accord pour le suivi et la gestion des risques d'interférences générés par les opérations réalisées sur les installations concernées.

Dans l'analyse préalable de la co-activité, destinée à prévenir les risques d'interférence, il convient de prendre en compte l'activité aux différents postes de travail, les matériels, locaux etc. mis à disposition par le CEA ainsi que les fournitures entrant dans la prestation.

12.7 RADIOPROTECTION

Dans les INB, certains travaux sont effectués dans les Zones délimitées où sont mis en œuvre des produits radioactifs.

Direction Générale - Cadarache	Référence Technique	Indice	Page
Département de support technique et gestion Service technique et logistique	DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	1	14 / 18

Ainsi, les Zones délimitées englobent les parties de chantier ou d'installation dans lesquelles le personnel est susceptible d'être exposé aux rayonnements ionisants.

Les interventions dans ces zones font l'objet de conditions particulières d'exécution concernant :

- La formation en radioprotection ;
- Certification CEFRI E pour l'entreprise ;
- L'aptitude médicale délivrée par la médecine du travail ;
- Le port d'un dosimètre (dit réglementaire) fourni par l'employeur ;
- Le port d'un dosimètre complémentaire (dit opérationnel) agréé par le service SPR du CEA (matériel pouvant être fourni en location par le Centre de Cadarache) ;
- Les consignes et les dispositions de travail ;
- Le port des tenues appropriées.

Ces conditions particulières d'exécution sont détaillées par la suite.

12.7.1 Organisation de la radioprotection.

Le Titulaire désigne au CEA, dans les 10 jours suivant la réunion d'enclenchement, le Conseiller en Radioprotection (CRP) prévu à l'article R. 4451-112 du CT ou s'il n'a pas l'obligation de désigner un CRP, le Salarié Compétent pour s'occuper des activités de protection et prévention des risques professionnels (SCPPRP) prévu à l'article L. 4644-1 du CT.

Le responsable Sécurité prévu à l'article 13-5 des CGA et le CRP (ou à défaut le SCPPRP) sont les interlocuteurs privilégiés du CEA pour les questions de radioprotection. Le Titulaire met en place les moyens nécessaires pour permettre les échanges entre son CRP (ou SCPPRP), son Responsable Sécurité et les interlocuteurs du CEA.

Le CRP du Titulaire et les CRP de chaque Sous-Traitants conseillent leurs employeurs respectifs et exécutent ou supervisent l'exécution des missions de radioprotection opérationnelle pour leurs travailleurs respectifs.

Le Titulaire organise la participation de son CRP/SCPPRP aux échanges avec le CRP du CEA et des autres entreprises présentes sur les lieux de l'exécution du Marché, notamment dans le cadre des réunions de coordination prévues par l'article 14-2 des CGA. Le Titulaire s'assure que ses Sous-Traitants éventuels organisent la participation de leurs CRP/SCPPRP respectifs à ces échanges.

Les CRP/SCPPRP du Titulaire et de ses Sous-traitants transmettent et recueillent toutes les informations utiles à la prévention des risques radiologiques tout au long de l'exécution du Marché. Ils participent à l'analyse des événements radiologiques ayant impliqué leurs travailleurs respectifs et assurent les enquêtes dosimétriques en collaboration avec le CRP du CEA.

Le Titulaire dispose d'une procédure pour gérer les événements radiologiques (urgence radiologique, événement à caractère incidentel ou accidentel...).

Le Titulaire :

- Tient cette procédure à la disposition du CEA ;
- Met en place l'organisation nécessaire pour mettre en œuvre cette procédure ;
- Décrit cette organisation dans la note « Organisation de la radioprotection de l'opération » exigée par le règlement de consultation ;
- S'assure que chacun de ses Sous-Traitants éventuels dispose d'une telle procédure.

Si un événement survient au cours de l'exécution du Marché, le Titulaire étudie le besoin de mettre à jour son évaluation des risques professionnels. Il revoit, le cas échéant, l'organisation de la radioprotection qu'il met en place. Il s'assure que ses Sous-Traitants mettent en œuvre cette démarche de réévaluation lorsque leurs travailleurs sont concernés. Cet événement peut également conduire le CEA à réévaluer les dispositions prévues par le plan de prévention (PdP)

A la demande du CEA, le Titulaire apporte les justifications nécessaires pour démontrer, tout au long de l'exécution du Marché, que l'organisation et les mesures qu'il prend et que ses Sous-Traitants prennent, pour la santé sécurité de leurs travailleurs respectifs, sont ou restent adaptées.

Direction Générale - Cadarache	Référence Technique	Indice	Page
Département de support technique et gestion Service technique et logistique	DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	1	15 / 18

12.7.2 Qualification et formation

Sans préjudice de l'article 18 des CGA (Moyens fournis par le Titulaire), le Titulaire et ses Sous-Traitants éventuels, pour leurs travailleurs respectifs, mettent en œuvre les formations/informations réglementaires prévues à l'article R. 4451-58 du CT et, le cas échéant, à l'article R. 4451-100 du CT.

Ils mettent également en œuvre les formations prévues par le présent document.

Le Titulaire et ses Sous-Traitants s'assurent, conformément à l'article L. 4121-4 du CT, que leurs travailleurs respectifs disposent des capacités nécessaires pour mettre en œuvre les précautions nécessaires pour leur santé et leur sécurité.

Le Titulaire s'assure :

- Que son CRP et les travailleurs réalisant des gestes de radioprotection sous la supervision de ce dernier,
- Après de chacun de ses Sous-Traitants, que leurs CRP respectifs et travailleurs respectifs réalisant des gestes de radioprotection sous la supervision de ces derniers, possèdent les connaissances et l'expérience adaptées à l'ampleur et à la nature des risques radiologiques. Il en apporte la démonstration à la demande du CEA.

Si le CRP est une PCR elle doit disposer d'un certificat de niveau 2 secteur industrie option nucléaire.

Si la PCR est une PCR d'OCR qui exerce l'ensemble des missions du CRP, elle doit également être titulaire d'un certificat de « formation renforcée » (arrêté du 18 décembre 2019 modifié, relatif aux modalités de formation de la PCR et de certification des organismes de formation et des OCR).

Le Titulaire, pour lui et ses Sous-Traitants, fournit au CEA les certificats ou attestations délivrés à l'issue des informations/formations réglementaires et de celles exigées par le CEA.

Le Titulaire et ses Sous-Traitants délivrent à leurs travailleurs classés respectifs, une formation à la radioprotection qui est sans préjudice des formations réglementaires à leur charge (articles R. 4451-58 et R. 4451-100 du CT).

Cette formation est délivrée par un organisme de formation certifié de type CEFRI-F (option Centre de recherche « CR ») ou une formation dont l'équivalence est acceptée par le CEA.

Pour l'exécution du Marché dans les zones délimitées, le Titulaire et ses Sous-Traitants concernés disposent chacun d'un certificat de qualification (prévu par l'article R. 4451-38 du CT) délivré par un organisme certificateur accrédité. Ce certificat doit justifier de leur capacité respective à accomplir des travaux sous rayonnements ionisants et précise le secteur d'activité dans lequel chacun est habilité à exercer.

12.7.3 Préparation de l'intervention dans les zones radiologiques délimitées

Les CRP/SCPPRP et le Responsable Sécurité, du Titulaire et de chacun de ses Sous-Traitants, participent à la définition, préalablement à l'exécution du Marché et tout au long de celui-ci, des mesures de prévention nécessaires à la coordination générale des mesures de prévention prévues aux articles R. 4511-1 et suivants du CT. Ces mesures de prévention sont tracées dans un plan de prévention (PdP) ou ses mises à jour.

A cette fin, le Responsable Sécurité du Titulaire, et de chacun des Sous-Traitants, participent à l'inspection commune préalable (ICP) et aux réunions et inspections communes organisées par le CEA prévues aux articles R. 4512-2 et R. 4513-2 du CT, tout au long de l'exécution du Marché.

A l'issue de ces inspections, le Responsable Sécurité du Titulaire, et de chacun des Sous-Traitants, en concertation avec le CEA, évaluent ou réévaluent les risques radiologiques résultant des interférences entre les activités, les installations et les équipements et identifient les mesures nécessaires à la prévention de ces risques.

S'agissant d'un Marché nécessitant la certification prévue par l'article R. 4451-38 du CT, le CRP du Titulaire et de chacun de ses Sous-Traitants concernés participent à l'ICP et aux inspections et réunions communes périodiques prévues par le CT (articles R. 4512-2 et R. 4513-2).

Les mises à jour du PdP sont tracées aux moyens d'autorisations d'intervention (AI) (Cf. 4.2.6 du présent document) ou d'avenants au PdP.

Direction Générale - Cadarache	Référence Technique	Indice	Page
Département de support technique et gestion Service technique et logistique	DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	1	16 / 18

La convocation à l'inspection commune préalable est transmise par le CEA au Titulaire.

12.7.4 Modalités d'intervention dans les zones radiologiques délimitées

Le Titulaire et chaque Sous-Traitant éventuels autorisent expressément leurs travailleurs respectifs à accéder dans les zones délimitées du CEA. Ils tracent cette autorisation (classement ou autorisation sur la base de l'évaluation individuelle de l'exposition, et autorisation individuelle prévue pour les zones contrôlées orange, rouges et les zones d'opération le cas échéant) et détiennent les justificatifs de la validité de la formation en radioprotection exigée contractuellement par le CEA.

Ils mettent à la disposition de leurs travailleurs respectifs les preuves de cette autorisation et des formations détenues, afin que ces derniers soient en capacité de les fournir à la demande du CEA, notamment avant le début de leur intervention.

Le Titulaire et ses Sous-Traitants concernés fournissent au CEA, dans un délai fixé par le CEA, préalablement à l'accès aux zones contrôlées orange, la liste nominative de leurs travailleurs autorisés à accéder à ces zones, ainsi que les éléments nécessaires à l'obtention de l'autorisation d'accès délivrée par le CEA.

Le Titulaire et ses Sous-Traitants concernés fournissent, dans un délai fixé par le CEA, préalablement à l'accès de leurs travailleurs respectifs aux zones rouges contrôlées, les éléments nécessaires à l'obtention de l'autorisation d'accès du CEA.

Le Titulaire organise les échanges entre son CRP et le CRP du CEA pour établir en concertation les conditions de cet accès. L'accès de ses travailleurs est soumis à l'autorisation du Titulaire et du Directeur du Centre CEA où est exécuté le Marché.

Chaque accès en zone contrôlée rouge fait l'objet d'un enregistrement nominatif.

12.7.5 Equipements de protection

Le Titulaire et les Sous-Traitants éventuels sont responsables du choix, de la mise en œuvre et de la vérification des équipements de protection individuelle (EPI) de leurs travailleurs respectifs. Ils tiennent à la disposition du CEA et fournissent à sa demande, la justification du choix de l'EPI qu'ils mettent à la disposition de leurs travailleurs respectifs, si cet EPI relève de la catégorie 2 ou 3.

Dans le cas où le Titulaire et ses Sous-Traitants, compte-tenu des résultats de l'évaluation des risques professionnels, mettent à disposition de leurs travailleurs respectifs des appareils de protection respiratoire filtrants (APRF), ils tiennent à la disposition du CEA le procès-verbal (datant de moins d'un an) de résultat de test d'ajustement sur porteur, qu'ils font réaliser par leurs propres moyens.

Dans le cas où tout ou partie du Marché, compte-tenu des résultats de l'évaluation des risques professionnels, nécessite l'utilisation d'air respirable, le Titulaire et chacun de ses Sous-Traitants concernés assurent la fourniture, la distribution et le contrôle de la qualité de l'air.

12.7.6 Surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants

Le Titulaire et ses Sous-Traitants sont responsables pour leurs travailleurs respectifs de l'enregistrement dans le Système d'information de la surveillance de l'exposition aux rayonnements ionisants (SISERI) des informations «administratives» relatives à chaque employeur (nom de l'employeur, n° SIRET, nom du CRP, etc.) et à chaque travailleur (nom, prénom, n° RNIPP du travailleur, n° SIRET de l'établissement de rattachement, etc.).

La fourniture des dosimètres à lecture différée pour leurs travailleurs respectifs, bénéficiant d'une surveillance dosimétrique individuelle, classés en catégorie A ou B, est à la charge du Titulaire et de ses Sous-Traitants.

Lorsqu'ils utilisent un système de dosimétrie opérationnelle compatible avec celui du CEA, le Titulaire et ses Sous-Traitants fournissent à leurs travailleurs respectifs classés et non classés accédant en zone contrôlée, des dosimètres opérationnels et en assurent la maintenance et les vérifications périodiques réglementaires.

Direction Générale - Cadarache	Référence Technique	Indice	Page
Département de support technique et gestion Service technique et logistique	DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	1	17 / 18

A défaut de système de dosimétrie opérationnelle compatible avec celui du CEA, le CEA met à disposition des travailleurs classés et non classés accédant en zone contrôlée du Titulaire et de ses sous-Traitants la dosimétrie opérationnelle, conformément aux dispositions prévues par l'Installation et en assure la maintenance et les vérifications périodiques réglementaires.

Un accès aux résultats de la dosimétrie est organisé par le CEA pour le Titulaire, ses Sous-Traitants et leurs CRP. Le Titulaire et ses Sous-Traitants restent responsables de l'exploitation des résultats pour leurs travailleurs respectifs.

Le CEA transmet à SISERI, a minima hebdomadairement, les données de la dosimétrie opérationnelle en INB et INBS des travailleurs du Titulaire et de ses Sous-Traitants. Ces résultats ne pourront être enregistrés dans SISERI que si le Titulaire et ses Sous-Traitants ont bien renseigné les informations « administratives » relatives à l'employeur et aux travailleurs (cf. données prévues au premier paragraphe du 5.5.6) concernés par ce suivi dans le cadre de l'exécution du Marché.

12.8 MESURES PARTICULIERES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT

12.8.1 Impact environnemental liée à l'opération

Le titulaire doit prendre en considération l'impact environnemental relatif à l'opération. Chaque entreprise extérieure doit mettre en place des mesures préventives et correctives adaptées afin de limiter autant que possible leur impact environnemental (rétention, absorbant, gestion des déchets, consommation d'eau, etc.).

12.8.2 Gestion des déchets

Le titulaire devra respecter les procédures du centre notamment en termes de traçabilité, de contrôle radiologique. Ces procédures seront remises au titulaire lors de la prise en charge du marché. En cas de non-respect des procédures, le CEA émettra une fiche de non-conformité à l'attention du titulaire.

- Déchets n'appartenant pas au CEA

Les déchets n'appartenant pas au CEA (résidus de produits ou matériaux apportés et utilisés par les entreprises extérieures pour l'exécution de l'opération) doivent être évacués par les producteurs de déchets, à leurs frais, dans des filières de valorisation ou d'élimination conformément à la réglementation en vigueur.

- Déchets appartenant au CEA

Les déchets appartenant au CEA (déchets issus des travaux de démolition ou de réfection propres à l'installation concernée) doivent être pris en charge conformément aux procédures applicables sur le centre de Cadarache : respect du tri sélectif, conditionnement adapté, passage à la zone de transit des déchets conventionnels pour pesage et émission d'un BSD, etc.

12.9 MESURES D'HYGIENE GENERALES

12.9.1 Sanitaires

Les intervenants pourront utiliser les installations sanitaires du CEA. La localisation de ces dernières sera précisée lors de l'établissement du plan de prévention.

12.9.2 Restauration des agents

Deux restaurants d'entreprise fonctionnent sur le Centre et sont accessibles au personnel intervenant moyennant le paiement des repas.

Pour des raisons d'hygiène, l'accès à la restauration est interdit en tenue de travail.

12.10 CONDUITE A TENIR EN CAS D'ACCIDENT ET ANALYSE A POSTERIORI

Direction Générale - Cadarache	Référence Technique	Indice	Page
Département de support technique et gestion Service technique et logistique	DG/CEACAD/DSTG/STL/GEF/CDC-25-040	1	18 / 18

Tout accident survenant sur le centre de Cadarache fait l'objet d'une prise en charge par les services de secours du centre de Cadarache (*Formation Locale de Sécurité (FLS), Service de Prévention et de Santé au Travail (SPST)* Ils feront l'objet d'une inscription sur le registre d'infirmerie. Tout événement lié à la sécurité (*presqu'accident ou accident du travail*) devra faire l'objet d'une analyse formalisée. Le résultat de l'analyse sera transmis par le TITULAIRE au CEA. Les analyses par la méthode de l'arbre des causes devront être privilégiées notamment pour tout accident du travail avec arrêt.

Le TITULAIRE :

- Communique au CEA l'analyse et le retour d'expérience correspondant ainsi qu'un compte rendu d'entretien de l'accidenté avec son responsable ;
- Informe le Chef d'Installation ou son représentant et le STL/GTP dans les plus brefs délais et prend les dispositions nécessaires à la mise en sécurité des personnes et des biens.

12.11 MODALITES D'ACCES SUR LE CENTRE

Les conditions d'intervention des salariés et les formalités d'accès sur le site de Cadarache sont mentionnées dans la procédure « Demande d'accès au Centre CEA de CADARACHE ».

Ces documents traitent entre autres des modalités de contrôle d'accès et des horaires d'ouverture du site, des règles de circulation sur le centre, etc.

Le Titulaire s'engagera à prendre connaissance de ces règlements et en tiendra compte dans l'organisation de la prestation, telle que proposée dans son offre.