

Construction d'un nouvel ensemble « Tour de contrôle + Bloc technique »

Aéroport de La Réunion Roland-Garros



**MISSION D'ASSISTANCE TECHNIQUE OPC et mission
d'assistance au suivi de chantier**

CCTP

Présentation du projet

Historique des versions du document

Version	Date	Commentaire
1	25/03/2025	Version V1

Affaire suivie par

- SNIA / BAT
Tél : 06 30 07 35 32
Courriel : yves.chedorge@aviation-civile.gouv.fr

Rédacteur

Yves CHEDORGE - SNIA / BAT (Chef de projet)

Vérificateur

Lucas Cinget - SNIA / BAT (Directeur de projet)

Valideur

Stéphane JOURDAIN - SNIA / BAT (Chef de BAT)

Référence(s) intranet :

U:\Super_U\OPERATIONS\SNIA-OI\RUN_NBT

Equipe projet

SNIA / BAT **Yves CHEDORGE** Chef de projet
SNIA / BAT **David DECHAVANNE** Architecte
SNIA / BAT **Patrice SAUNIER** spécialiste structure
SNIA / BAT **Guy Autuoro** spécialiste Electricité
SNIA / BAT **Damien LOUET** spécialiste CVC
SNIA / BAT **Jordan GAUVRIT** spécialiste CVC

SOMMAIRE

1	Objet de la consultation	5
2	Acteurs de l'opération	6
2.1	Maîtrise d'ouvrage	6
2.1.1	Acheteur	6
2.1.2	Maître d'usage	6
2.2	Conducteur d'opération	6
2.3	Organisation de la maîtrise d'œuvre	6
2.3.1	La maîtrise d'œuvre « Génie Civil »	6
2.3.2	La maîtrise d'œuvre « équipement et navigation aérienne »	7
2.3.3	Collaboration avec la maîtrise d'œuvre « Génie civil »	7
2.4	Méthodologie de travail avec l'équipe de maîtrise d'œuvre	7
3	Description sommaire de l'opération	8
3.1	Description du site	8
3.2	Contexte du projet	8
3.3	Éléments structurants du projet	9
3.4	Caractéristiques dimensionnelles	9
4	Bilan de surface	10
5	Estimation financière	11
6	Description de la mission	12
6.1	Description des besoins d'assistance	12
6.2	Phasage de la mission	12
6.3	Calendrier prévisionnel de réalisation des tranches	13
7	Contenu détaillé des prestations en tranche ferme	14
7.1	Conception du projet en phase APD (partie technique C1)	14
7.1.1	Nature de la prestation	14
7.1.2	Documents à fournir	14
7.1.3	Réunions	14
7.2	Conception du projet en phase PRO (partie technique C2)	14
7.2.1	Nature de la prestation	14
7.2.2	Documents à fournir	15
7.2.3	Réunions	15
7.3	Consultation des entreprises et examen des offres (partie technique C3)	15
7.3.1	Nature de la prestation	15
7.3.2	Documents à fournir	16
7.3.3	Réunions	16
7.4	Préparation et exécution des travaux - Période de préparation du chantier (partie technique R1)	16
7.4.1	Nature de la prestation	16
7.4.2	Documents à fournir	16

7.4.3	Réunions :	_____	17
7.5	Préparation et exécution des travaux - Période d'exécution des travaux (partie technique R2)		17
7.5.1	Documents à fournir via la GED	_____	17
7.5.2	Réunions :	_____	18
7.6	Réception des travaux et levées des réserves (partie technique R3)		18
7.6.1	Nature de la prestation	_____	18
7.6.2	Documents à fournir via la GED	_____	19
7.6.3	Réunions :	_____	19
8	Contenu détaillé des prestations en tranche optionnelle		20
8.1	Préparation et exécution des travaux (partie technique O1)		20
8.1.1	Nature de la prestation	_____	20
8.1.2	Documents à fournir par le titulaire via la GED	_____	21
8.1.3	Réunions :	_____	21
8.2	GPA (partie technique O2)		21
9	Prescriptions générales		23
9.1	Durée de la mission	_____	23
9.2	Réunions et déplacements	_____	23
9.3	Documents mis à disposition du titulaire	_____	23
9.4	BIM, logiciels de conception et informatique.	_____	23
9.4.1	Méthodologie	_____	23
9.4.2	Compatibilité	_____	23
9.5	Déplacements et matériels requis	_____	24
9.6	Gestion de chantier	_____	24
9.7	Gestion du planning	_____	24
9.8	Modalités de transmission des prestations	_____	24
9.9	GED	_____	25
10	Liste des annexes		26

1 OBJET DE LA CONSULTATION

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir les prestations pour la réalisation **d'une mission OPC** (Ordonnancement, pilotage, coordination) en phase conception et en phase travaux, mission assortie **d'une mission d'assistance au suivi du chantier** en phase travaux, dans le cadre du projet de construction d'un nouveau bloc technique et d'une nouvelle tour de contrôle de l'aéroport de La Réunion Roland-Garros.

Le projet comprend :

- La construction d'un nouvel ensemble « Tour de contrôle + Bloc Technique » pour disposer :
 - d'une vigie à 3 positions de contrôle de 55 m² de podium, celui-ci à une hauteur approximative de 28m,
 - des infrastructures nécessaires à la mise en place de nouveaux systèmes opérationnels de gestion du trafic aérien et la mise aux normes d'un point de vue sécurité électrique, pour une surface utile d'environ 1248 m² sur plusieurs niveaux
- La réalisation des aménagements extérieurs directement associés au nouvel ensemble.

L'opération comprend aussi la déconstruction de l'ancienne vigie ; celle-ci fera l'objet d'un chantier particulier et son suivi (OPC et assistance) ne fait pas partie de cette consultation.

L'objet du présent cahier des charges est de définir la nature et le contenu de la mission d'assistance que le titulaire devra fournir au maître d'œuvre.

Le titulaire travaillera au sein et avec l'équipe de maîtrise d'œuvre.

2 ACTEURS DE L'OPERATION

2.1 Maîtrise d'ouvrage

Le maître d'ouvrage de l'opération est l'Etat, représenté par la direction générale de l'aviation civile (DGAC) du ministère chargé des transports (MCT).

2.1.1 Acheteur

Service National d'Ingénierie Aéroportuaire (SNIA).

2.1.2 Maître d'usage

L'utilisateur des futurs équipements et infrastructure projetés dans le cadre de cette opération est le Service National de la Navigation Aérienne Océan Indien (SNA/OI), constitué d'une direction, d'une subdivision administrative et de deux subdivisions opérationnelles.

2.2 Conducteur d'opération

La conduite de l'opération est confiée au SNIA représenté par la mission Grands Projets du SNIASO assistée du pôle Océan Indien (SNA/OI).

2.3 Organisation de la maîtrise d'œuvre

On distingue pour ce type de projet deux types de maîtrise d'œuvre (« Génie Civil » et « équipement et navigation aérienne »), assurées respectivement par le SNIA et la DTI, qui se coordonneront aux différents stades d'avancement du projet et notamment aux études de conception pour l'étude d'aménagement de la vigie.

La coordination avec la DTI portera notamment sur le génie climatique opérationnel, l'éclairage opérationnel, le système de sécurité incendie, la protection foudre et le cheminement des réseaux opérationnels en particulier les réseaux électriques. Un tableau récapitulant les limites de prestations entre le SNIA et la DTI sera annexé au présent document.

2.3.1 La maîtrise d'œuvre « Génie Civil »

La maîtrise d'œuvre « Génie Civil » de cette opération pour les infrastructures bâties, tour, vigie, bloc technique, aménagements divers sera assurée par un maître d'œuvre « Génie Civil », à savoir : le département bâtiment (BAT) du SNIA (localisé sur l'hexagone) assisté par le SNA/OI au niveau local.

L'équipe de maîtrise d'œuvre du SNIA est composée d'un chef de projet et d'un concepteur et de spécialistes (à ce stade spécialiste structure, génie climatique et électricité).

Les prestations dues par le maître d'œuvre « Génie Civil » concernent :

- la construction des bâtiments et plus particulièrement des corps d'état : gros œuvre, clos couvert, second œuvre, génie climatique (tertiaire et opérationnel), génie électrique (hors opérationnel), et VRD,
- la mise en œuvre des réseaux (tranchées, réservations, fluides) du site,
- l'aménagement des espaces extérieurs et paysagers, y compris l'éclairage.

2.3.2 La maîtrise d'œuvre « équipement et navigation aérienne »

La maîtrise d'œuvre dédiée aux équipements de navigation aérienne de cette opération sera assurée par la direction de la technique et de l'innovation (DTI) de la DSNA.

Cette mission comprend l'étude des architectures systèmes et des réseaux associés, l'achat, l'installation, le paramétrage et la validation des systèmes opérationnels, ainsi que la formation des personnels.

2.3.3 Collaboration avec la maîtrise d'œuvre « Génie civil »

Le titulaire assistera la maîtrise d'œuvre « Génie Civil » dans la réalisation de sa prestation.

Le titulaire devra prendre en compte le contexte insulaire de l'île de la Réunion, et le prendre en compte dans l'assistance qu'il apportera à la maîtrise d'œuvre.

2.4 Méthodologie de travail avec l'équipe de maîtrise d'œuvre

Le prestataire devra collaborer avec l'équipe de maîtrise d'œuvre, notamment :

- Le chef de projet, point d'entrée de toute correspondance
- Les architectes travaillant sur le projet
- Les divers spécialistes techniques, publics comme privés.

Ses propositions d'intervention seront élaborées en tenant compte des prescriptions que lui fournira l'équipe de maîtrise d'œuvre, qui devra les valider.

3 DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'OPERATION

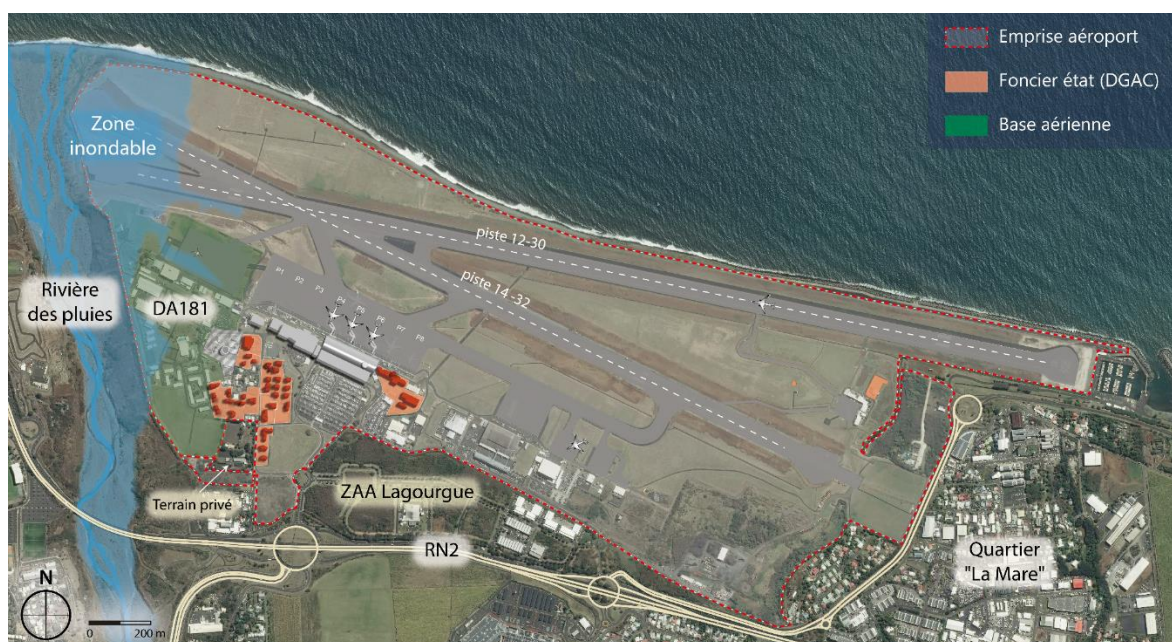
3.1 Description du site

Situé au nord de l'île de La Réunion, l'aéroport de la Réunion – Roland Garros est le principal aéroport de l'île. Créé en 1929, il est géré et exploité depuis 2011 par la société anonyme « Aéroport de la Réunion – Roland Garros » (SAARRG).

L'aéroport dispose de 2 pistes sécantes capables d'accueillir des gros porteurs :

- la piste 14-32, d'une longueur de 2 670 mètres principalement utilisée pour les atterrissages ;
- la piste 12-30, d'une longueur de 3 200 mètres principalement utilisée pour les décollages en QFU12.

L'aéroport dispose actuellement de 8 postes de stationnement dédiés à l'activité commerciale, dont 4 postes équipés de passerelles pour un accostage direct au terminal passager.

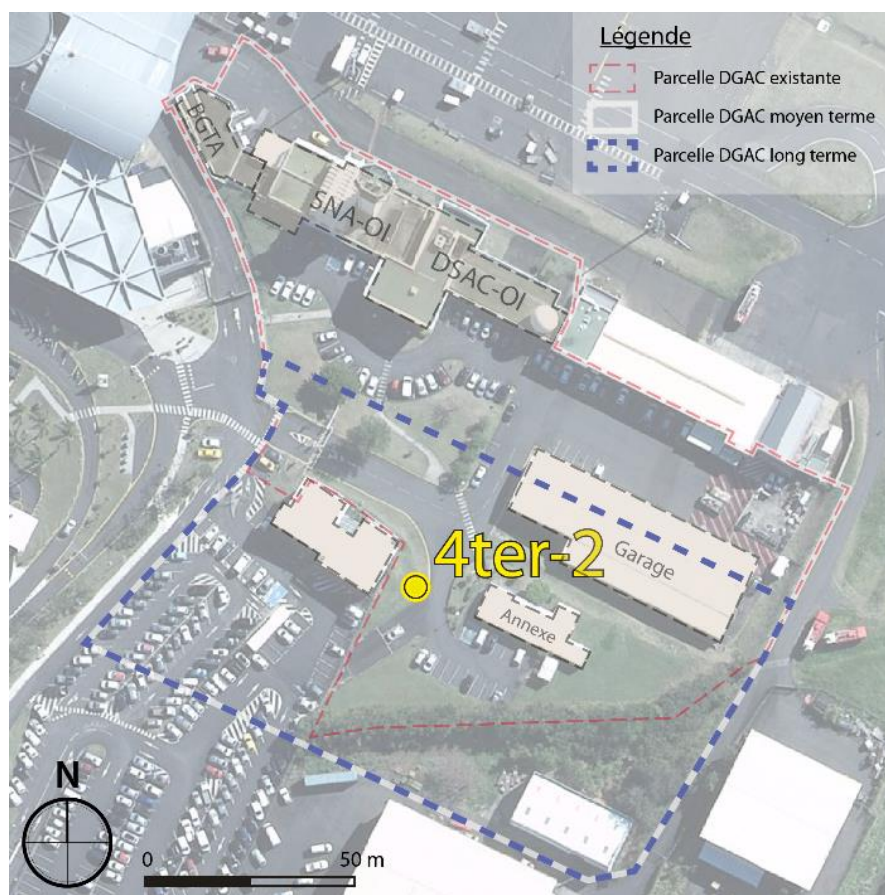


Plateforme aéroportuaire de La Réunion Roland-Garros

3.2 Contexte du projet

Le nouvel ensemble « Tour de contrôle + Bloc technique » pour l'aéroport de La Réunion Roland-Garros fait partie des opérations pionnières portées par la DSNA avec pour objectifs de :

- disposer d'une nouvelle tour de contrôle ;
- aménager un bloc technique sur un foncier pérenne et exempt de risque en cas de mise en conformité des postes de stationnement gros porteurs avec les servitudes aéronautiques ;
- concevoir des infrastructures permettant la mise en place des nouveaux systèmes opérationnels de gestion du trafic aérien et leur évolution dans le futur ;
- installer les nouveaux systèmes opérationnels, les paramétrer, les valider et assurer la formation des personnels.



Site d'implantation retenu et position de la tour de contrôle

3.3 Éléments structurants du projet

La zone d'aménagement envisagée a été intégrée dans le schéma de composition général de la SAARRG préservant ainsi la possibilité d'implantation de l'ensemble des installations DGAC comme identifié selon le plan ci-dessus. La parcelle recombinaisonnée (intégrant les rétrocessions) pouvant être à disposition à long terme pour la DGAC représente une surface d'environ 10 000 m².

Cette réserve foncière, à considérer comme un polygone foncier d'études, offre un espace qui couvre très largement les besoins de la DGAC dans la perspective d'un regroupement sur le plus long terme de l'ensemble des services de la DGAC (SNA, DSAC, SNIA) et de la BGTA Réunion.

3.4 Caractéristiques dimensionnelles

Référence des données	Altimétrie NGR obtenue (m)	Hauteur / TN (m)
Altitude du sol en pied de tour	26,8	-
Altitude du podium de la vigie	54,8	28
Altitude de l'œil du contrôleur assis	56	29,2
Altitude du toit de la vigie	60,8	34
Altitude de l'APPSA	57,6	30,8

Tableau 1 : Caractéristiques de la tour de contrôle au site d'implantation retenu

4 BILAN DE SURFACE

La tour de contrôle représentera un ensemble d'une surface utile sur plusieurs niveaux d'environ 120 m², et le bloc technique un ensemble d'environ 1 130 m² de surface utile, soit un total de 1 250 m², dont environ 528 m² de surfaces tertiaires.

		SUN
TWR + NBT		1 250 m ²
<i>dont partie tertiaire du NBT</i>		<i>528 m²</i>

L'esquisse actuelle chiffre à environ 2 000 m² la surface de plancher créée.

5 ESTIMATION FINANCIERE

Au stade du programme, le montant estimé des travaux pour l'opération est d'environ 8,205 M€ HT pour l'ensemble du génie civil.

Données valeur 09/2023 prix hors taxes estimés pour l'île.

Ces travaux comprennent :

- Les travaux du bloc technique et de la tour de contrôle,
 - pour une estimation travaux de 7 360 000 € HT
- Les VRD essentiels au bon fonctionnement du nouveau BT,
 - pour une estimation travaux de 375 000 € HT
- La déconstruction de la vigie actuelle (hors consultation),
 - pour une estimation travaux de 470 000 € HT

Ces données sont susceptibles de varier pendant l'évolution du projet.

6 DESCRIPTION DE LA MISSION

6.1 Description des besoins d'assistance

Le maître d'œuvre intégré de la DGAC, situé en métropole, a besoin d'un relais local pour assurer le bon déroulement du chantier.

Le titulaire assurera la mission d'Ordonnancement, Pilotage et Coordination du chantier (OPC).

Les missions concernées en tant qu'OPC sont :

- Phase conception APD ;
- Phase conception PRO y compris l'assistance à la maîtrise d'œuvre sur la connaissance des entreprises locales et de leurs capacités
- Assistance à la passation des Contrats de Travaux (ACT) ;
- Visa des études d'exécution (VISA) ;
- Direction de l'Exécution des contrats de Travaux (DET) ;
- Assistance apportée au maître de l'ouvrage lors des Opérations de Réception et pendant la période de garantie de parfait achèvement (AOR).

Ainsi que l'assistance au suivi du chantier et le suivi de la garantie de parfait achèvement (GPA) sous la forme d'une tranche optionnelle.

6.2 Phasage de la mission

La mission objet du présent CCTP se décompose en **2 tranches** et chaque tranche est divisée en parties techniques :

Tranche Ferme : Missions relatives à l'OPC

- Partie technique Conception (C) : Mission OPC en phase conception du projet :
 - Partie technique C1 : réalisation de la mission OPC en phase conception APD ;
 - Partie technique C2 : réalisation de la mission OPC en phase conception PRO ;
 - Partie technique C3 : Consultation des entreprises et examen des offres - assistance pour la mission ACT.
- Partie technique Réalisation (R) : Mission OPC en phase préparation, exécution et réception des travaux :
 - Partie technique R1 : réalisation de la mission OPC et assistance pour les missions DET et VISA en phase de préparation des travaux,
 - Partie technique R2 : réalisation de la mission OPC et assistance pour les missions DET et VISA en phase d'exécution des travaux,
 - Partie technique R3 : réalisation de la mission OPC en phase de réception des travaux et levées des réserves et assistance pour la mission AOR.

Tranche optionnelle TO : mission d'assistance au maître d'œuvre pour le suivi des travaux et de la GPA

- Partie technique tranche optionnelle (O) :
 - Partie technique O1 : Assistance à l'équipe de maîtrise d'œuvre pendant suivi du chantier
 - Partie technique O2 : Suivi de la GPA

6.3 Calendrier prévisionnel de réalisation des tranches

- Tranche ferme (dates estimatives)
 - APD : approximativement 21 semaines (de juillet 2025 à janvier 2026) ;
 - PRO – DCE : approximativement 17 semaines (de février 2026 à septembre 2026 (publication DCE)) ;
 - ACT : selon calendrier d'appel d'offres analyse des offres à compter de novembre 2026 ;
 - DET : approximativement 22 mois de travaux (dont 4 mois de période de préparation) à partir de mars 2027 ;
 - Opérations préalables à la réception : 4 semaines compris dans les 18 mois de travaux ;
 - Levées des réserves : jusqu'à la levée de la dernière réserve.

- Tranche TO (dates estimatives)
 - Approximativement 22 mois de travaux (dont 4 mois de période de préparation) à partir de mars 2027
 - Suivi de la GPA (sur une année à partir de la réception et jusqu'à la dernière fiche).

7 CONTENU DETAILLE DES PRESTATIONS EN TRANCHE FERME

7.1 Conception du projet en phase APD (partie technique C1)

Le titulaire assurera intégralement la mission OPC en phase conception APD.

7.1.1 Nature de la prestation

Sur la base des études menées par le maître d'œuvre en phase APS, le titulaire doit, sous l'autorité du maître d'œuvre :

- proposer le délai global de réalisation de l'ouvrage et des propositions d'allotissement des travaux,
- identifier les travaux et les contraintes de chantier ayant un impact significatif sur la durée des travaux,
- organiser et planifier les travaux de façon à limiter autant que possible les risques de dérapage de la durée globale des travaux,
- vérifier que le détail estimatif proposé par le maître d'œuvre est adapté aux caractéristiques du marché local,
- établir un premier calendrier prévisionnel d'exécution,
- établir une proposition d'organisation de chantier (base vie, accès etc...).

7.1.2 Documents à fournir

- une note décrivant un premier allotissement proposé, défini en collaboration avec le maître d'œuvre et prenant en compte le contexte d'exécution des travaux,
- le calendrier prévisionnel d'exécution,
- une note concernant le détail estimatif de l'opération et le choix des matériaux par rapport aux ressources locales.

7.1.3 Réunions

Nombre minimal de réunions à prévoir : 4 réunions (visio possible) ou 8 points d'une heure

7.2 Conception du projet en phase PRO (partie technique C2)

Le titulaire assurera intégralement la mission OPC en phase conception PRO.

7.2.1 Nature de la prestation

Sur la base des études menées par le maître d'œuvre en phase APD, le titulaire doit, sous l'autorité du maître d'œuvre :

- proposer le délai global de réalisation de l'ouvrage et préciser les propositions d'allotissement des travaux sur la base du choix du maître d'ouvrage en APD,

- identifier les travaux et les contraintes de chantier ayant un impact significatif sur la durée des travaux,
- organiser et planifier les travaux de façon à limiter autant que possible les risques de dérapage de la durée globale des travaux,
- vérifier que le détail estimatif proposé par le maître d'œuvre est adapté aux caractéristiques du marché local,
- établir le calendrier des différentes tâches à effectuer au cours de la période de préparation et nécessaires au commencement des travaux,
- établir le calendrier prévisionnel d'exécution qui sera annexé au DCE ; ce calendrier devra inclure des déclarations préalables, la base vie ainsi que les travaux en avance de phase (démolitions...),
- établir une proposition d'organisation de chantier (base vie, accès etc...).

7.2.2 Documents à fournir

- une note décrivant l'allotissement proposé, défini en collaboration avec le maître d'œuvre et prenant en compte le contexte d'exécution des travaux,
- le calendrier prévisionnel d'exécution + le calendrier des différentes tâches à exécuter en période de préparation,
- une note concernant le détail estimatif de l'opération et le choix des matériaux par rapport aux ressources locales.

7.2.3 Réunions

Nombre minimal de réunions à prévoir : 4 réunions (visio possible) ou 8 points d'une heure.

7.3 Consultation des entreprises et examen des offres (partie technique C3)

La mission du titulaire est une assistance au maître d'œuvre pour la mission ACT.

7.3.1 Nature de la prestation

Le titulaire :

- donne un avis sur les moyens humains et techniques à exiger de la part des entreprises, pour la consultation, ainsi que sur les matériaux et matériels proposés au vu de leur disponibilité locale ou de leur processus d'acheminement sur l'île,
- donne un avis sur la rédaction du CCAP des marchés de travaux, notamment les articles concernant l'organisation, la gestion et le déroulement du chantier (pénalités, dépenses communes, nettoyage, organisation des réunions...),
- donne un avis sur le RC, propose les Index, propose des critères, notamment sur le volet planning, analyse les offres selon les critères retenus et selon le modèle du Maître d'œuvre,
- donne un avis sur les offres remises par les entreprises pour ce qui concerne l'ordonnancement, le pilotage et la coordination,

- assiste autant que de besoin le maître d'œuvre sur les négociations éventuelles qui seront menées avec les entreprises dans le but de respecter l'enveloppe financière et calendrier du projet.

7.3.2 Documents à fournir

- Avis sur les documents de consultation ;
- Avis sur les offres remises par les candidats.

7.3.3 Réunions

Nombre minimal de réunions à prévoir : 4 à minima selon le nombre des offres en liaison avec la maîtrise d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage ; d'autres réunions peuvent être nécessaires en négociation.

7.4 Préparation et exécution des travaux - Période de préparation du chantier (partie technique R1)

Le titulaire assurera la mission OPC en phase exécution des travaux (DET) et assistera le maître d'œuvre pour les missions VISA et DET.

7.4.1 Nature de la prestation

Le titulaire doit :

- établir et regrouper les listes des documents d'exécution (plans, détails, fiches techniques, échantillons,...) à établir par les entreprises,
- mettre en place l'organisation générale de l'opération,
- planifier et coordonner temporellement les études d'exécution,
- Suivre les retards de transmission des documents d'exécution et relancer les entreprises,
- Suivre l'avancement des VISA et relancer la maîtrise d'œuvre si nécessaire,
- organiser et participer à une réunion de préparation des réunions de chantier (téléphonique ou en visioconférence en fonction des besoins) avec le maître d'œuvre avant chaque réunion de chantier ; des moyens de visioconférence seront mis à disposition par le maître d'ouvrage à proximité des travaux,
- organiser, coordonner et animer les réunions de préparation de chantier et de synthèse. Ces réunions seront organisées de manière hebdomadaire,
- établir le calendrier détaillé d'exécution, y compris les approvisionnements, avec un focus particulier sur les livraisons extra-marines.

7.4.2 Documents à fournir

Le titulaire fournira chaque semaine :

- Compte-rendu d'OPC annexé au compte-rendu de la maîtrise d'œuvre
- Planning détaillé à jour,
- Calendrier des documents d'exécution et pointage,

7.4.3 Réunions :

Nombre minimal de réunions de à prévoir :

- à minima une par semaine (réunion de chantier et de préparation),
- à minima deux par mois supplémentaire avec l'équipe de maîtrise d'œuvre,
- A minima une par mois avec la maîtrise d'ouvrage,
- Toutes réunions nécessaires à la bonne avancée de l'opération et l'exécution de la mission OPC avec les entreprises en préparation de chantier.

7.5 Préparation et exécution des travaux - Période d'exécution des travaux (partie technique R2)

Le titulaire doit :

- veiller au respect du cadre d'organisation défini en phase de préparation,
- mettre à jour la planification générale et la compléter par une planification détaillée par période et par élément d'ouvrage,
- organiser et participer à une réunion de préparation des réunions de chantier (téléphonique ou en visioconférence en fonction des besoins) avec le maître d'œuvre avant chaque réunion de chantier ; des moyens de visioconférence seront mis à disposition par le maître d'ouvrage à proximité des travaux,
- organiser, coordonner et animer les réunions de préparation de chantier et de synthèse. Ces réunions seront organisées de manière hebdomadaire,
- effectuer des visites inopinées sur le chantier afin de contrôler la bonne avancée du chantier,
- pointage du calendrier détaillé d'exécution hebdomadaire, yc les approvisionnements, avec un focus particulier sur les livraisons extra-marines,
- réalisation d'un planning chantier réel,
- coordonner l'ensemble des intervenants avec micro planning et zoning si nécessaire,
- veiller au respect des objectifs calendaires et, le cas échéant, proposer des mesures correctives pour rattraper les retards,
- rédiger les courriers aux entreprises leur rappelant leurs obligations autant que de besoin,
- apprécier et quantifier l'origine des retards,
- apprécier et chiffrer les éventuelles pénalités de chantier.

Pendant toute la durée de la phase, le respect du calendrier de l'opération étant un enjeu majeur pour le maître d'ouvrage, le titulaire devra rendre compte régulièrement, des retards constatés, de l'appréciation de ces retards, des pénalités encourues par les entreprises et des mesures d'organisation arrêtées.

7.5.1 Documents à fournir via la GED

Le titulaire fournira chaque semaine :

- compte-rendu d'OPC annexé au compte-rendu de la maîtrise d'œuvre

- planning détaillé à jour, avec pointage des retards

Occasionnellement, le titulaire fournira :

- un avis pour l'application de pénalités

7.5.2 Réunions :

Nombre minimal de réunions à prévoir :

- à minima une par semaine (réunion de chantier),
- à minima deux supplémentaires par mois avec l'équipe de maîtrise d'œuvre,
- à minima 2 visites inopinées de chantier par mois,
- à minima une par mois avec la maîtrise d'ouvrage,
- toutes réunions nécessaires à la bonne avancée de l'opération et l'exécution de la mission OPC avec les entreprises.

7.6 Réception des travaux et levées des réserves (partie technique R3)

Le titulaire assurera la mission OPC en phase réception et assistera le maître d'œuvre pour la mission AOR.

7.6.1 Nature de la prestation

7.6.1.1 Missions relatives à l'ordonnancement, au pilotage et à la coordination des travaux (OPC)

Le titulaire devra :

- établir la planification des opérations de réception ;
- coordonner et piloter ces opérations ;
- planifier et suivre l'avancement des levées de réserves.

7.6.1.2 Missions relatives à l'assistance au maître de l'ouvrage lors des opérations de réception (AOR)

Lors des opérations de réception, la mission du titulaire a pour objet :

- de convoquer les entreprises aux opérations préalables à la réception des travaux ;
- de fournir les éléments techniques pour assister la maîtrise d'œuvre dans l'établissement des propositions de réception ;
- d'assurer le suivi des réserves formulées lors de la réception des travaux jusqu'à leur levée et de d'assister la maîtrise d'œuvre dans la rédaction du PV de levée de réserves ;
- d'organiser le recueil du dossier des ouvrages exécutés, de transmettre les éléments recueillis par mail pour vérification du maître d'œuvre et de constituer le dossier suivant avis ;
- de fournir les éléments techniques permettant d'instruire les éventuels mémoires en réclamation.

7.6.2 Documents à fournir via la GED

- CR de visite pour les opérations préalables à la réception,
- CR de visite pour les levées de réserves, dans un délai de 48h après achèvement de la réunion / visite
- tableau de suivi des levées de réserves,
- le suivi final des intempéries, des retards
- le suivi des pénalités de retard et l'assistance à la proposition de réfections de prix par la maîtrise d'œuvre à la maîtrise d'ouvrage ;
- tout documents demandés afin de faciliter la gestion des DGD ainsi que les éventuels mémoires en réclamation.

7.6.3 Réunions :

Nombre minimal de réunions :

- réunions préalables : 4
- levées de réserves sur site à prévoir : 4

8 CONTENU DETAILLE DES PRESTATIONS EN TRANCHE OPTIONNELLE

8.1 Préparation et exécution des travaux (partie technique O1)

L'assistance **suivi de travaux et reporting** au maître d'œuvre en phase DET est un complément à la mission OPC. Elle est organisée de la manière suivante :

8.1.1 Nature de la prestation

Direction de chantier : cette mission sera réalisée localement par le titulaire sous l'autorité du Maître d'œuvre. A ce titre, le titulaire devra réaliser un suivi régulier du chantier, soit à minima :

- organiser et diriger les réunions de chantier hebdomadaires (le maître d'œuvre assistera à une partie des réunions de chantier en visioconférence depuis la métropole, et les autres réunions sur place).
- proposer une rédaction des comptes rendus de chantier à la maîtrise d'œuvre pour validation et diffusion.
- organiser et participer à une réunion de préparation des réunions de chantier (téléphonique ou en visioconférence en fonction des besoins) avec le maître d'œuvre avant chaque réunion de chantier ; des moyens de visioconférence seront mis à disposition par le maître d'ouvrage à proximité des travaux.
- Organiser et animer avec le responsable de la synthèse les réunions de synthèse.
- le titulaire devra disposer d'une caméra portative wifi ou un smartphone permettant de circuler dans différentes parties du chantier tout en visionnant l'avancement des travaux en temps réel.
- Etablir un reporting photo hebdomadaire complémentaire à la mission OPC à destination du maître d'œuvre.
- rédiger et proposer à la signature du maître d'œuvre avec l'argumentation nécessaire, tout ordre de service nécessaire à l'exécution du contrat de travaux.
- établir tout procès-verbal nécessaire à l'exécution du contrat de travaux et procéder aux constats contradictoires.
- participer aux visites de chantier organisées pour le maître de l'ouvrage (une visite d'une heure tous les 15 jours après la réunion de chantier).
- informer sans délai le chef exploitation aéroportuaire (ou son adjoint) et le SPS de tout élément remettant en cause la sécurité sur le chantier ainsi que la sécurité aéroportuaire (action de nature à perturber le contrôle aérien).

Contrôle de la conformité de la réalisation : cette mission sera réalisée par le titulaire sous contrôle du Moe. A ce titre, le titulaire devra, à minima lors d'une visite sur site, différente de la réunion hebdomadaire :

- s'assurer que les ouvrages en cours de réalisation respectent les CCTP, la réglementation et les normes en vigueur,
- faire remonter à la maîtrise d'œuvre tous les sujets ayant un impact architectural ou technique

- s'assurer que les dispositions des études visées et les travaux réalisés prennent en compte les choix architecturaux opérés par le maître d'œuvre tout au long du chantier ;

Gestion financière : cette mission sera réalisée par le Moe sur proposition du titulaire. A ce titre, le titulaire devra :

- vérifier les projets de situations des entreprises et les demandes d'avances. Il fournira un avis sur le DGD,
- suivre l'établissement des pénalités éventuelles (proposition, tableau de suivi, levée, etc..) et des jours d'intempéries,
- fournir les éléments de négociation et les éléments techniques permettant l'établissement des avenants.

8.1.2 Documents à fournir par le titulaire via la GED

- Compte rendu hebdomadaire décrivant les mesures d'organisation arrêtées, les retards constatés et l'appréciation de ces retards.
- Diffusion systématique au Maître d'œuvre par mail d'une copie des bordereaux de remise de documents, récupération des versions électroniques des documents et transmission.
- Compte rendu de réunion de synthèse dans un délai de 48 h après achèvement de la réunion. Diffusion systématique par mail d'une copie des plans de synthèse.
- Compte rendu de réunion de chantier et/ou compte rendu de visite de chantier dans un délai de 48 h après achèvement de la réunion/visite
- Compte-rendu d'observation hebdomadaire comprenant un reportage photos détaillé. Ce compte-rendu devra permettre au maître d'œuvre d'avoir un compte-rendu exhaustif de l'avancement des travaux, des difficultés rencontrées et des points de vigilance à surveiller.
- Projet de situation des entreprises et avis sur le décompte général dans les 3 jours suivant réception des situations par l'entrepreneur et fiches de travaux modificatifs préalables à la rédaction des avenants.

8.1.3 Réunions :

Nombre minimal de réunions à prévoir : au moins une par semaine (réunion de chantier) et 1 par semaine en plus avec l'équipe de maîtrise d'œuvre.

8.2 GPA (partie technique O2)

Suivi de la GPA : alerte du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage pour tout problème relevant de sa responsabilité et premières analyses permettant de déclencher son intervention en cas de sinistre.

Le titulaire aura la responsabilité de la tenue du tableau de suivi des fiches GPA et le suivi éventuel sur site des désordres lés à la GPA.

Il devra :

- Alerter le Maître d'ouvrage,
- rédiger des avis sur les demandes du Maître d'ouvrage,
- solliciter les entreprises,

- planifier les interventions,
- proposer de lever les demandes en GPA.

9 PRESCRIPTIONS GENERALES

9.1 Durée de la mission

Les durées des missions sont précisées dans le CCAP.

Un calendrier des études sera établi avec le maître d'œuvre, en liaison avec les délais de production (cf. CCAP) des livrables.

9.2 Réunions et déplacements

Le titulaire sera préférentiellement basé sur l'île de La Réunion.

Les réunions se feront en présentiel et/ou en visioconférence.

Les réunions avec la maîtrise d'œuvre en phase conception ont lieu soit sur site, soit en visio conférence, via teams. Le prix forfaitaire des réunions de travail comprend les frais de déplacement sur site le cas échéant.

Les déplacements se feront à la demande du maître d'œuvre SNIA/BAT pour la mise au point du dossier et le suivi du chantier.

Une réunion comprend :

- En phase conception ou OPR : ½ journée de travail de 4 heures, hors déplacement, y compris l'établissement d'un compte-rendu sous 24h.
- En phase chantier (tranche ferme et tranche optionnelle): 1 journée de travail de 8 heures comprenant l'établissement d'un compte-rendu sous 24h.

Une estimation du nombre de réunions est fournie pour chacune des phases du projet.

9.3 Documents mis à disposition du titulaire

- Programme validé de l'opération et programme modifié
- Esquisse et APS
- Plans et relevés de site

Le bureau d'études devra mener les investigations qui lui semblent nécessaires, afin de mener à bien sa mission.

9.4 BIM, logiciels de conception et informatique.

9.4.1 Méthodologie

La conception du projet en phase APS et ultérieure se fait via les logiciels Autocad (version 2023) pour les plans, coupes, détails techniques, Revit (version 2025) pour la 3D et le BIM

Le titulaire devra être capable de visualiser les documents Autocad à minima ; REVIT sera un plus.

9.4.2 Compatibilité

L'ensemble des documents rendus par le prestataire devra être compatible avec les outils utilisés par le maître d'œuvre.

Il utilisera dans la mesure du possible les mêmes logiciels que le maître d'œuvre. A défaut, il aura à sa charge de fournir des documents sous formats compatibles.

Le titulaire utilisera les cartouches, familles, modèles (word et excel) de la Maître d'oeuvre .

9.5 Déplacements et matériels requis

L'offre du titulaire comprend tous les frais de déplacement des intervenants sur le site du projet nécessaires au bon déroulement de la mission.

En complément des déplacements sur le site des travaux, des réunions téléphoniques et en visioconférence seront organisées avec le maître d'œuvre. Le titulaire devra donc posséder le matériel nécessaire aux visioconférences (PC, webcam et connexion internet haut-débit).

Rappel : le Maître d'œuvre est situé en Métropole. Aucune présence en métropole n'est exigée.

9.6 Gestion de chantier

Le marché fera l'objet d'une gestion par GED (gestion électronique des document) à laquelle le titulaire devra se soumettre (type AXEOBIM ou DYNEDOC ou KAIRNIAL...). Le modèle de GED n'est pas encore choisi.

Toutes ses actions et correspondances devront être traçables dans la GED.

9.7 Gestion du planning

La gestion du planning devra se faire par des outils évolués permettant l'établissement de diagrammes PERT et GANTT, avec suivi de la chaine critique comme des ressources. La maîtrise d'œuvre utilise MS Project.

9.8 Modalités de transmission des prestations

Tous les documents à fournir par le titulaire seront réalisés à l'aide de fichiers informatiques aux formats :

- Pour les pièces graphiques : Autocad (ou équivalent) avec l'extension .dwg (version 2023 à minima). De plus, le projet étant conçu avec le logiciel REVIT, les pièces graphiques seront aussi fournies sous format REVIT ou à minima compatibles IFC.
- Pièces écrites : Texte et / ou Tableur avec les extensions au choix .docx et .xls (MS Office version 2010) ou .ods et .odt. (OpenOffice).

A l'issue de chaque phase le titulaire remettra :

- un exemplaire informatique de chaque livrable (adressés au SNIA conducteur d'opération et au SNIA BAT) avec l'extension .pdf
- Les fichiers sources au format natif qui ont permis l'élaboration des fichiers avec les extensions précédemment citées.

Les documents fournis seront établis suivant les documents types du maître d'œuvre pour la présentation, la mise en page, les cartouches et les pages de garde. Les modèles types (CCTP, DPGF etc...) seront fournis au titulaire.

9.9 GED

Le titulaire devra utiliser une GED (gestion électronique des documents) qui intégrera un module 3D de vérification des EXE (type AXEOBIM ou DYNEDOC ou KAIRNIAL...).

Le modèle de GED n'est pas encore choisi.

Le titulaire devra donc saisir les documents dont il a la responsabilité dans cette mission et effectuer les relances nécessaires auprès des entreprises afin que celles-ci respectent et utilisent la GED, tant en période de préparation, qu'en chantier et OPR.

Toutes ses actions et correspondances devront être traçables dans la GED.

10 LISTE DES ANNEXES

- Programme de l'opération
- Esquisse