

**Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)
du lot 1**

**Prestations d'AMO BIM et BIM manager pour le
projet ERA**

LOT1 : AMO BIM

Appel d'offres ouvert

Consultation n° MEAE_24069_DIL

ARTICLE 1.	GENERALITES	3
1.1	OBJET DE LA CONSULTATION	3
1.2	LE CONTEXTE	3
1.3	MAITRISE D'ŒUVRE	4
1.4	COORDINATION SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE (CSPS)	4
1.5	BUREAU DE CONTROLE (CT)	4
1.6	COORDINATION SSI	4
1.7	ORDONNANCEMENT PILOTAGE ET COORDINATION	5
1.8	LIEU DE REALISATION DES REUNION	5
1.9	ORGANISATION DU PROJET	5
1.10	LES MISSIONS GLOBALES DE L'AMO BIM	5
1.11	PRESENTATION DU PROJET	6
1.12	ALLOTISSEMENT DES MARCHES DE TRAVAUX	6
1.13	SYNTHESE	7
1.14	BIM MANAGER	7
1.15	CALENDRIER PREVISIONNEL DES ETUDES ET DES TRAVAUX	7
1.16	MONTANT PREVISIONNEL	7
1.17	DEFINITION DE L'EQUIPE DE TRAVAIL :	7
1.18	DEFINITION PRECISE DES MISSIONS DE L'AMO BIM	8
1.19	LES LIVRABLES	9
1.20	JOUR SUPPLEMENTAIRE	9
1.21	CLAUSE DE CONFIDENTIALITE	9
1.22	ANNEXES	9

ARTICLE 1. GENERALITES

1.1 OBJET DE LA CONSULTATION

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) concerne une mission d'assistance à maîtrise d'Ouvrage (AMO) building information modeling (BIM)

1.2 LE CONTEXTE

Le marché s'inscrit dans le cadre d'un projet pour lequel le dossier de consultation des entreprises est finalisé. Les études suivantes ont été réalisées par le MOE :

- Pour la mission de base confiée à la maîtrise d'œuvre est la suivante :
 - ESQ : études d'esquisse
 - APS : études d'avant-projet sommaire
 - APD : études d'avant-projet définitif
 - AVP : études d'avant-projet
 - PRO : études de projet
 - DCE : dossier de consultation des entreprises
 - ACT : assistance apportée au maître d'ouvrage pour la passation du ou des marchés de travaux
 - DET : direction de l'exécution du ou des marchés de travaux
 - AOR : assistance apportée au maître d'ouvrage lors des opérations de réception ainsi que pendant la période de garantie de parfait achèvement
- Pour les missions complémentaires :
 - DIA – Diagnostic pour la partie réhabilitation
 - MAQ – Réalisation d'une maquette
 - QEB – Qualité environnementale du bâtiment
 - ECR – Conception d'un écran acoustique

1.3 MAITRISE D'ŒUVRE

La maîtrise d'œuvre est assurée par le groupement suivant :

Architectes mandataires	JEAN-MARC IBOS – MYRTO VITART 4 rue des Lilas – 93100 MONTREUIL Tél. : 01 44 83 85 80 E-mail : jmimv@ibosvitart.com
BET Structure, Fluides, HQE, BIM	EDEIS 19 boulevard Paul Vaillant Couturier – 94200 IVRY-SUR-SEINE Tél. : 01 56 20 50 00 E-mail : emmanuel.miralles@edeis.com
BET Acoustique	AVEL ACOUSTIQUE 43 rue du Moulin des Prés – 75013 PARIS Tél. : 01 45 88 89 92 E-mail : avelacoustique@wanadoo.fr
Economie de la construction	AXIO 72 rue Saint-Charles – 75012 PARIS Tél. : 01 42 79 19 90 E-mail : contact@axio-eco.fr
Paysagiste	LOUIS BENECH 26 rue de Caumartin – 75009 PARIS Tél. : 01 42 01 04 00 E-mail : agence@louisbenech.com

1.4 COORDINATION SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE (CSPS)

Le CSPS est assuré par :

COSSEC DEGOUY

Tél. : 01 60 95 32 32

1.5 BUREAU DE CONTROLE (CT)

Le contrôleur technique est assuré par :

RISK CONTROL

Tél. : 01 83 75 00 00

E-mail : ca.joubaud@risk-control.fr

1.6 COORDINATION SSI

Le coordinateur SSI est assuré par :

OTE INGENIERIE

Tél. : 03 88 67 55 55

E-mail : ote.direction@ote.fr

1.7 ORDONNANCEMENT PILOTAGE ET COORDINATION

L'OPC est assuré par :

EGIS Bâtiment

Tél. : 01 49 20 15 41

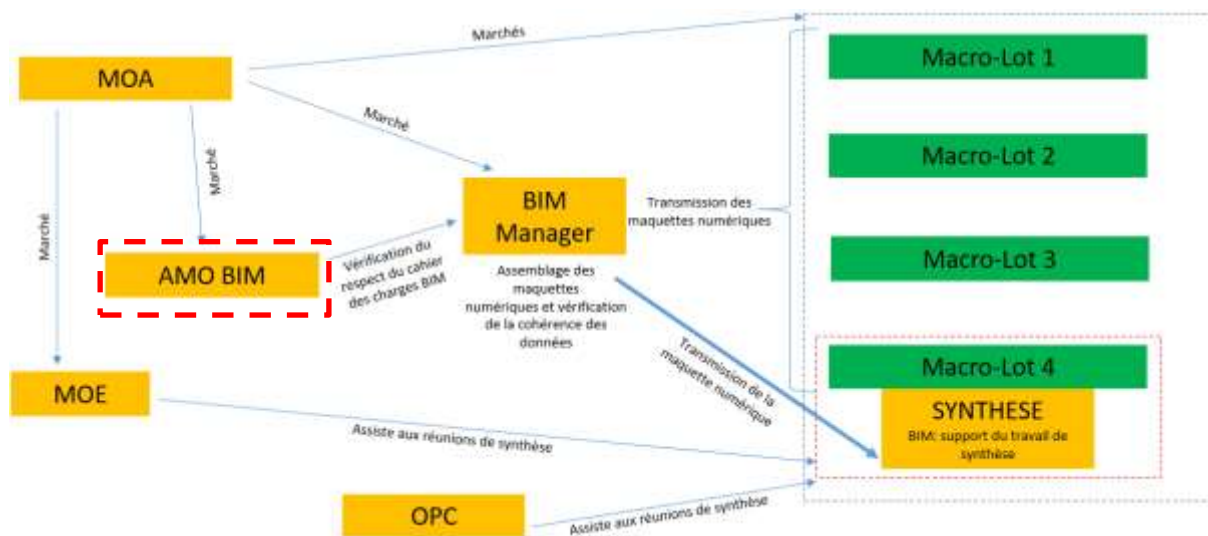
E-mail : serge.dinard@egis-group.com

1.8 LIEU DE REALISATION DES REUNION

Les réunions se dérouleront en présentiel dans les locaux du maître d'ouvrage. **Aucune réunion en visio ne sera autorisée.**

1.9 ORGANISATION DU PROJET

Le candidat qui sera retenu devra s'insérer dans l'organisation présentée ci-dessous :



1.10 LES MISSIONS GLOBALES DE L'AMO BIM

La principale mission de L'AMO BIM sera de vérifier que le travail réalisé par le BIM Manager est cohérent avec les missions qui lui sont confiées. Il devra rendre compte au maître d'ouvrage des éléments suivants :

- Cohérence du travail du BIM MANAGER avec les missions qui lui sont confiées
- Etat d'avancement au regard du calendrier prévisionnel
- Plans d'action à mettre en œuvre si nécessaire en cas de manquement à ses obligations du BIM MANAGER.

1.11 PRESENTATION DU PROJET

Le site du Quai d'Orsay accueille le siège du Ministère de l'Europe et des Affaires Etrangères (MEAE) et se situe à proximité immédiate de l'Assemblée Nationale et des Invalides, dans un environnement urbain dense et remarquable. Il s'étend sur une parcelle qui comprend un ensemble immobilier de 28 000 m² environ, dont l'Hôtel du Ministre, bâtiment historique.

Le MEAE est **un établissement recevant du public de 1ère catégorie de type L avec activité secondaire de type N.**

Le présent appel d'offre porte sur les travaux de réhabilitation et d'extension de l'Aile des Archives (ERA) qui représente 11 414 m² de surface utile brute.

1.12 ALLOTISSEMENT DES MARCHES DE TRAVAUX

Les allotissements sont les suivants :

- **Macro-lot 01 : Gros-Œuvre étendu**
 - Curage et Démolition
 - Désamiantage et Déplombage
 - Gros Œuvre
 - Charpente Métallique
 - Etanchéité
 - Serrurerie - Métallerie - Cloisons vitrées
 - Cloisons – Doublage
 - Menuiseries intérieures – Agencement
 - Sols durs
 - Sols souples
 - Peinture – Revêtement muraux
 - Plafonds suspendus
 - Planchers techniques
 - Appareils élévateurs
 - Réseaux divers
 - Aménagements extérieurs
- **Macro-lot 02 : Couverture – Façades pierre de taille**
 - Couverture
 - Façade Pierre de taille et ravalement de façades
 - Menuiserie extérieur bois
- **Macro-lot 03 : Façades en extension**
 - Verrière – Façade vitrée nord
 - Façade extensions

- **Macro-lot 04 : Fluides**

- Chauffage Ventilation Climatisation Désenfumage
- Plomberie et Défense Incendie
- Electricité Courants forts
- Electricité Courants faibles
- GTB
- Groupe électrogène

1.13 SYNTHESE

Le macro-lot 4 réalisera la synthèse technique et architecturale.

1.14 BIM MANAGER

Le maître d'ouvrage va confier une mission BIM MANAGER à un prestataire extérieur. Ce dernier participera à l'ensemble des réunions de synthèse. Il s'assurera la cohérence de la synthèse ainsi que du bon respect de la charte BIM.

Les titulaires des deux lots sont distincts et ne peuvent se trouver en situation de conflit d'intérêts.

1.15 CALENDRIER PREVISIONNEL DES ETUDES ET DES TRAVAUX

- Signature des marchés de travaux : 09/2025
- Durée prévisionnelle de la mission synthèse EXE : 11 mois
- Durée prévisionnelle de la mission synthèse DOE : 2 mois
- Durée du chantier, compris période de préparation, études, synthèse, travaux : 48 mois

1.16 MONTANT PREVISIONNEL

Le montant du marché de travaux est estimé à 78 367 000 € TTC.

1.17 DEFINITION DE L'EQUIPE DE TRAVAIL :

Le montant prévisionnel global du marché

AMO BIM est l'assistant au maître de l'ouvrage désigné par le maître d'ouvrage. Il réalise des prestations tendant à accompagner le maître d'ouvrage dans la conduite de son projet en mode BIM. Cette mission d'accompagnement est distincte de celle confiée au BIM Manager, qui, par ses actions, tend à la réalisation de la maquette numérique du projet. L'AMO n'assume aucune mission de maîtrise d'œuvre et ne contribue pas directement à l'acte de construire

BIM Manager a la charge de la gestion du processus collaboratif BIM. À ce titre, il coordonne la participation de l'ensemble des constructeurs, spécialement les entreprises, en vue de la réalisation d'une maquette numérique en trois dimensions et de la mise en œuvre des processus de travail collaboratif sur le projet. Il établit en début de projet une « convention d'exécution du BIM » validé par l'AMO enrichi à chaque phase du projet et intégré au DCE.

Cahier des charges BIM, document qui détermine pour le programme, les exigences et objectifs voulus par le maître de l'ouvrage. Il peut être issu de la charte BIM du maître de l'ouvrage. C'est un document qui existe déjà pour ce projet ERA.

Maître d'ouvrage : Personne physique ou moral, pour le compte de qui les travaux sont réalisés.

Maître d'œuvre : Personne qui dirige le projet de construction allant de la phase conception à la phase réalisation.

OPC : Ordonnancement, pilotage et coordination. Il coordonne les différentes interventions des lots de travaux, afin de garantir au client les délais d'exécution définis avant le début du chantier, ainsi que la meilleure organisation possible pour les travaux à réaliser.

Maquette numérique est l'objet dématérialisé intégrant l'ensemble des contributions des constructeurs et visant à constituer la représentation en trois dimensions des caractéristiques fonctionnelles et/ou physique d'un ouvrage. Elle est constituée d'objets et d'espaces identifiés et renseignés (nature, composition, propriété physique, mécaniques, comportement, performances, etc.). Elle est par essence évolutive en ce qu'elle intègre de manière permanente les données transmises par les constructeurs. Elle n'est figée qu'au stade de fin des phases ou missions déterminées par le contrat, où elle devient alors un livrable mis à disposition du maître d'ouvrage.

La maquette est un outil de visualisation global de l'ouvrage en trois dimensions. Elle ne constitue pas un plan au sens technique du terme. Seuls les plans, qu'ils soient ou non extraits de la maquette, validés par la maîtrise d'œuvre, ont vocation à servir à l'édification de l'ouvrage.

Selon les exigences du projet, la maquette peut consister dans l'intégration de l'ensemble des maquettes numériques du projet ou dans la réalisation de plusieurs maquettes indépendantes, correspondant à chaque lot technique ou sous-ensemble (architecture, structure, CVC, etc...), zone ou bâtiment indépendant.

1.18 DEFINITION PRECISE DES MISSIONS DE L'AMO BIM

La mission d'AMO BIM consistera à accompagner le maître d'ouvrage pour la mise en œuvre du BIM. Pour cela, il aura pour mission de vérifier le respect du cahier des charges BIM avec les éléments d'assemblage des maquettes numériques que le BIM Manager lui transmet. Pour ce faire, il devra réaliser les missions suivantes :

En phase exécution :

- Analyse des pièces du marchés relatives au BIM
- Participation aux 4 premières réunions de synthèse
- Participation à 1 réunion de synthèse par mois, pendant 10 mois
- La participation à 4 réunions exceptionnelles relatives à des points singuliers de synthèses
- Etablissement des comptes rendus du maître d'ouvrage pour chaque réunion
- Analyse régulière du travail réalisé par le BIM MANAGER sur la base des éléments de synthèse que ce dernier aura transmis à l'AMO BIM.

A la livraison (DOE)

- Participation à une réunion de synthèse relative à la mise en forme de la maquette BIM au format « DOE ».
- 1^{ère} Analyse des rendus de la maquette au format DOE qui doit intégrer un maquette numérique compatible avec les besoins du MOA.
- 2^{ème} analyse de la maquette au format DOE pour vérifier la conformité suite aux différentes reprises.

1.19 LES LIVRABLES

Les livrables suivants seront à transmettre au MOA :

En phase exécution :

- Réunions de synthèse courante : 14 comptes rendus de réunion de synthèse qui intègrent également le rapport d'analyse du protocole BIM et de la maquette à chaque phase
- Réunion de synthèse exceptionnelles : 4 compte rendu de réunion de synthèse qui intègrent également le rapport d'analyse du protocole BIM et de la maquette à chaque phase
- Rapport analyse du travail réalisé par le BIM MANAGER : : 1 rapport tous les 2 mois

A la livraison (DOE)

- Participation à une réunion de synthèse relative à la mise en forme de la maquette BIM au format « DOE », compris préparation de la réunion, analyse de la maquette et compte rendu
- 1 compte rendu de réunion de synthèse relative à la mise en forme de la maquette BIM au format « DOE »
- 2 rapports d'analyse de la maquette BIM au format DOE

1.20 JOUR SUPPLEMENTAIRE

Le maître d'ouvrage souhaite pouvoir contractualiser si nécessaire des journées de travail supplémentaires avec l'AMO BIM.

Dans ces conditions, le candidat chiffrera le prix d'une journée supplémentaire dans le BPU joint à la présente consultation.

Lorsque cette prestation sera rendu nécessaire, le candidat retenu proposera, en fonction des besoins du MOA un nombre de jour nécessaire à la réalisation de la mission souhaité.

Lorsque ce nombre de jour sera validé avec le MOA, il sera alors possible de commander cette prestation. Le prix de la journée sera alors établi sur la base du bordereau de prix unitaire.

1.21 CLAUSE DE CONFIDENTIALITE

Le titulaire respecte la clause de confidentialité, remis dans son offre.

1.22 ANNEXES

Notice de présentation du projet

Calendrier synthétique des travaux de l'opération