





CAHIER DES CHARGES

PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE EXTENSION DU BATIMENT 86I SUR LE SITE CEA DE PALAISEAU

MISSION D'ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE

					
A	25/07/2021	X. DEVEVEY	B. BAZIN		X. DEVEVEY
IND.	DATE	Rédacteur	Vérificateur	Vérificateur Qualité	Emetteur
		NOM, FONCTION et VISA			
CEA LIST Site de Nano-Innov Unité Infrastructure et Patrimoine			Nom de fichier :		Logiciel : Microsoft Office Word
			LIST/UIP/25-0004		

	<p>PROJET CONSTRUCTION D'UNE EXTENSION DU BATIMENT 861 de NANO- INNOV</p> <p>CAHIER DES CHARGES MISSION AMO DE CONCEPTION</p>	LIST/UIP/25- 0004
		Indice A juillet 2025
		Page 3/12

SOMMAIRE

1. OBJECTIF.....	4
2. PRESENTATION GENERALE	4
2.1. CONTEXTE	4
2.2. PRESENTATION DE L'OPERATION	4
2.3. CLASSEMENT DU BATIMENT	5
2.4. PILOTAGE DU PROJET	5
2.5. ENVELOPPE ESTIMATIVE DES TRAVAUX	5
2.6. DELAIS.....	6
2.7. DOCUMENTS APPLICABLES.....	6
3. PRESENTATION DETAILLEE.....	7
3.1. ORGANISATION DU PROJET	7
3.2. DEROULEMENT DE LA CONCEPTION	7
3.3. INTERFACES EN PHASE DE CONCEPTION.....	8
3.4. ALLOTISSEMENT	8
4. PRESTATIONS A REALISER.....	9
4.1. CADRE GENERAL	9
4.2. SUIVI D'AVANCEMENT.....	9
4.3. TRANCHE FERME : AVANT-PROJET	9
4.4. OPTION N°1 : PERMIS DE CONSTRUIRE.....	10
4.5. OPTION N°2 :	10
4.5.1. <i>Etudes techniques détaillées</i>	10
4.5.2. <i>DCE</i>	10
5. CONDITIONS D'EXECUTION	11
5.1. CONDITIONS D'EXECUTION.....	11
5.2. REMISE DES LIVRABLES.....	11

	PROJET CONSTRUCTION D'UNE EXTENSION DU BATIMENT 861 de NANO- INNOV	LIST/UIP/25- 0004
	CAHIER DES CHARGES MISSION AMO DE CONCEPTION	Indice A juillet 2025
		Page 4/12

1. OBJECTIF

Ce cahier des charges a pour objet de définir le contenu et les spécificités de la mission d'Assistance à Maitrise d'Ouvrage (AMO) de conception d'une extension du bâtiment 861, et de son environnement, sur le site de Nano-Innov à Palaiseau.

2. PRESENTATION GENERALE

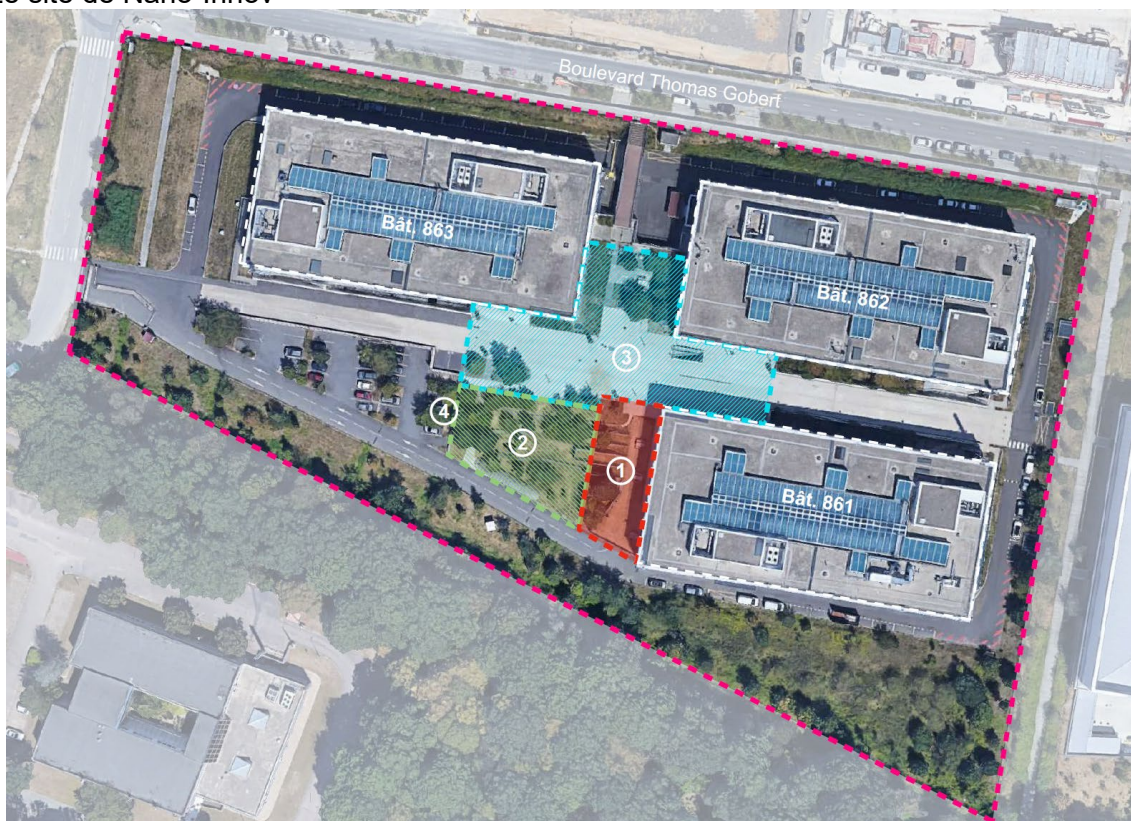
2.1. Contexte


Le LIST (Laboratoire d'Intégration de Systèmes et des Technologies), appartenant à Direction de la Recherche Technologique (DRT) du Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies alternatives (CEA), est installé sur le site Nano-Innov CEA LIST à Palaiseau. Ce site, aux portes de Paris, est un lieu d'échange entre les entreprises et les acteurs de la recherche et du développement.

Le déploiement de nouvelles plateformes collaboratives dédiées aux entreprises de toutes tailles et de tous secteurs pour accroître leur compétitivité par l'innovation technologique aux systèmes numériques intelligents, nécessite l'aménagement de surfaces complémentaires. Les surfaces disponibles étant insuffisantes, il a donc été décidé d'étudier la construction d'une extension.

2.2. Présentation de l'opération

Le site de Nano-Innov



	<p>PROJET CONSTRUCTION D'UNE EXTENSION DU BATIMENT 861 de NANO- INNOV</p> <p>CAHIER DES CHARGES MISSION AMO DE CONCEPTION</p>	LIST/UIP/25-0004
		Indice A juillet 2025
		Page 5/12

Cette opération a pour objet la construction d'une extension d'environ 600 m², le long de la façade ouest du B861 (Repère 1). Elle permettra d'installer des démonstrateurs de set-up robotisés et d'autres dispositifs technologiques avancés pour favoriser les échanges avec les partenaires industriels, institutionnels et académiques. Modulable, elle devra également permettre l'organisation de réceptions, d'événements, de conférences, de rencontres professionnelles et de présentations institutionnelles. Le projet global vise aussi à assurer une meilleure intégration paysagère, une amélioration des usages quotidiens, ainsi qu'une cohérence d'image entre l'extension, les bâtiments existants et les extérieurs.

L'opération portera donc également sur :

- ✓ Les zones paysagères autour de l'extension (Repère 2),
- ✓ Les cheminements piétons,
- ✓ Les zones entre les bâtiments 861, 862 et 863 (Repère 3),
- ✓ La mise en œuvre d'une signalétique cohérente et lisible, assurant la lisibilité du parcours depuis les différentes zones du campus,
- ✓ Le repositionnement ou réaménagement des abris vélos/motos (Repère 4).

2.3. Classement du bâtiment

Cette extension, comme les 3 bâtiments existants, restent réservés à un usage professionnel et ne sont pas destinés à accueillir du public au sens réglementaire. Ils sont conformes au code du travail.

Aucune démarche ICPE n'est engagée dans le cadre de ce projet.

2.4. Pilotage du projet

Maîtrise d'ouvrage : CEA LIST

Comité de pilotage :

Ce comité sera composé :

- Des pilotes opérationnels : Océane RIBEIRO – Bertrand BAZIN – Xavier DEVEVEY
- Accompagnement technique : Pascal LEDUC du Département de Soutien Scientifique et Technique (DSST) du centre CEA de Saclay
- D'autres interlocuteurs du CEA LIST (nommés ultérieurement).

2.5. Enveloppe estimative des travaux

En première approche, le budget des travaux à réaliser est estimé à :

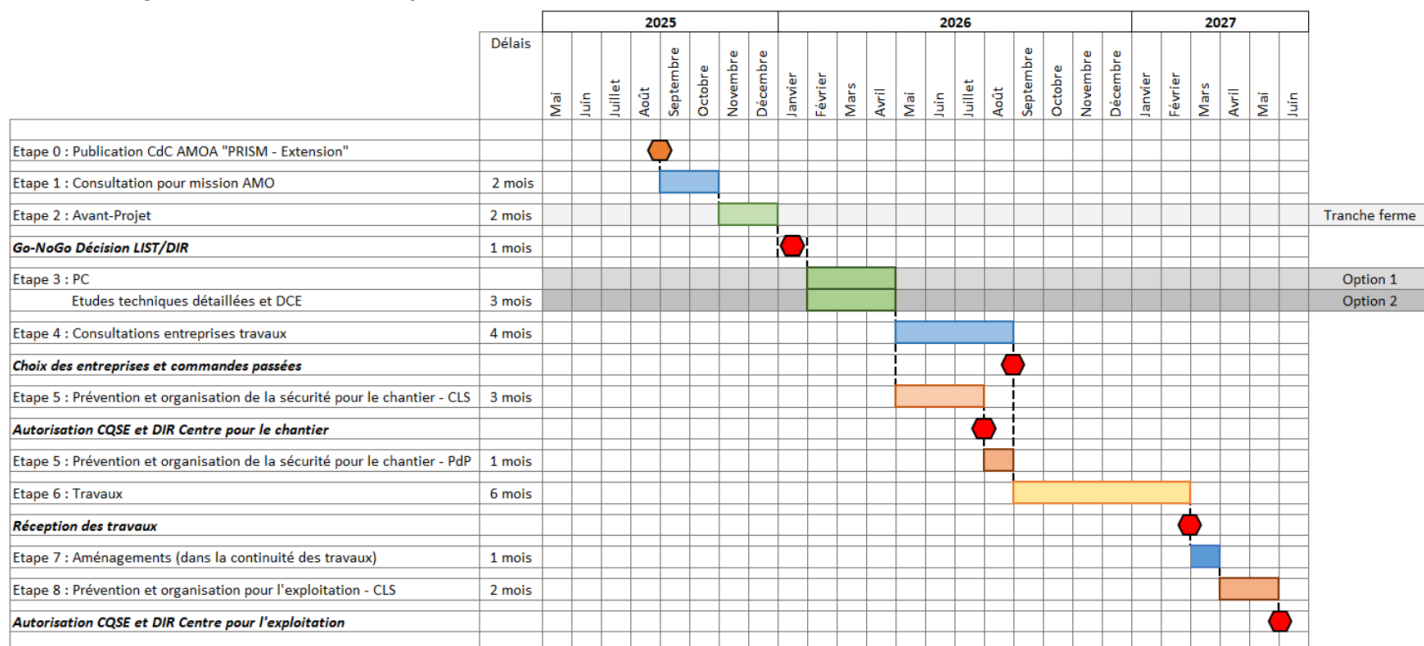
- ✓ 2,5 M€ HT pour l'extension ;
- ✓ 300 k€ HT pour l'aménagement paysagers.

Ces estimations seront à consolider en phase d'études.

Nota : Le mobilier et les équipements servant aux expérimentations ne sont pas inclus dans ce budget.

2.6. Délais

Le planning prévisionnel du projet est le suivant :



Les hexagones rouges correspondent aux différents points d'arrêt CEA :

- Point d'arrêt « Go NoGo décision LIST/DIR » correspond à la décision de lancer ou non ce projet. Cette décision sera prise par la direction du LIST à la suite des plans, planning et estimatif de budget consolidés, qui seront rendus par le Titulaire.
Si le projet est validé, l'option 1 de Conception (PC et DCE) sera engagée.
- Point d'arrêt « Choix des entreprises et commandes passées » correspond au choix des Titulaires des différents lots de travaux et à la contractualisation avec ceux-ci.
- Point d'arrêt « Autorisation CQSE et DIR Centre pour le chantier » correspond à l'autorisation par la direction du centre de démarrer le chantier (ou partie de chantier) tel qu'il aura été présenté lors de la Commission Locale de Sécurité (CLS).
- Point d'arrêt « Réception des travaux » correspond à la réception des travaux, à la réalisation des différentes vérifications initiales et à la réalisation des différents tests de bon fonctionnement des installations.
- Point d'arrêt « Autorisation CQSE et DIR Centre pour l'exploitation » correspond à l'autorisation par la direction du centre de mettre en exploitation les surfaces aménagées. Elle autorise les utilisateurs à réaliser leurs expériences.


Le CEA ne s'engage pas sur la durée des points d'arrêts, fonction des décisions à prendre, du contexte (stratégique / économique / ...) et des enjeux du projet.

Chaque point d'arrêt peut donner lieu à la facturation des livrables associés remis par le Titulaire.

2.7. Documents applicables

Outre l'ensemble des normes, DTU et textes réglementaires applicables, non énumérés dans ce cahier des charges, les documents spécifiques applicables à cette opération sont :

- La notice architecturale des bâtiments de Nano-Innov (en particulier B861 et B862)
- Le PLU de Palaiseau (consultable en ligne sur le site de la mairie de Palaiseau)

	<p>PROJET CONSTRUCTION D'UNE EXTENSION DU BATIMENT 861 de NANO- INNOV</p> <p>CAHIER DES CHARGES MISSION AMO DE CONCEPTION</p>	LIST/UIP/25- 0004
		Indice A juillet 2025
		Page 7/12

- Les Prescriptions applicables aux imperméabilisations nouvelles sur le SIAVB (V1 juin 2009), dans le cas de la création d'une zone d'accueil extérieure.
- La charte graphique du CEA référence « charte_graphique_DAO_Paris Saclay_indD.docx » de mars 2025

3. PRESENTATION DETAILLEE

3.1. Organisation du projet

Le Titulaire constituera, dès la notification du marché, une équipe projet chargée de réaliser la bonne exécution de la mission décrite dans le présent document.

Cette équipe regroupera l'ensemble des compétences techniques et gestion-administration requises pour la bonne exécution de la mission. Elle s'appuiera sur ses Bureaux d'Etudes Techniques (BET) spécialisés, nécessaires au bon déroulement de l'opération (BET Structure, BET Fluide, BET CFO-Cfa, BET VRD, ...). Elle sera dirigée par un directeur de projet expérimenté qui sera désigné nominativement dès la notification du marché.

Compétences requises en pilotage / gestion / administration :

- Maîtrise des enjeux de programmation
- Maîtrise des budgets d'opération toutes dépenses confondues :
 - Etudes
 - Travaux
 - Frais annexes
- Maîtrise de l'élaboration du calendrier de l'opération
- Maîtrise des procédures de la commande publique
- Assistance à la gestion administrative des contrats publics

Compétences techniques requises :

- Expertise technique pour l'ensemble des lots du bâtiment (conception)
- Connaissances de la réglementation applicable sur le domaine

En complément des prestations d'AMO, objet de ce document, le Maitre d'Ouvrage engagera les missions spécifiques ci-dessous (consultations engagées en parallèle de celle-ci et hors périmètre du marché) :

- Bureau de contrôle technique (BCT) : Consultation en cours
- Coordination SSI : Consultation en cours
- Eventuellement, un coordinateur SPS
- Etudes Géotechniques


3.2. Déroulement de la conception

Sur la base des documents applicables, le titulaire assure la conception de l'ouvrage pour proposer à la MOA la méthode constructive la plus efficiente pour ce projet et permettant d'obtenir :

- Un délai de réalisation optimisé,
- Un coût de construction compatible avec le budget du projet.

Les documents de conception sont également transmis au fil de l'eau aux assistances missionnées (BCT, SSI, etc) pour remarques et prescriptions techniques sur la conception générale dans leurs domaines respectifs.

La prise en compte de ces remarques donne lieu à une mise à jour de l'ensemble des pièces techniques et graphiques qui vont constituer le socle du projet (constitution du PC et des DCE notamment).

	<p>PROJET CONSTRUCTION D'UNE EXTENSION DU BATIMENT 861 de NANO- INNOV</p> <p>CAHIER DES CHARGES MISSION AMO DE CONCEPTION</p>	LIST/UIP/25-0004
		Indice A juillet 2025
		Page 8/12

Durant cette phase de conception, le titulaire adaptera forfaitairement ces documents autant que de besoin, pour aboutir à la solution finale validée par le CEA.

3.3. Interfaces en phase de conception

Dès validation du principe constructif de l'ouvrage les pièces mises à jour sont diffusées par le titulaire :

- Au BCT qui émet ses remarques générales sous la forme d'un avis technique,
- Au géotechnicien
- Au coordinateur SSI pour réaliser ses prescriptions en matière de sécurité incendie
- Au coordinateur SPS.

Dès le retour de ces éléments, et après arbitrage du CEA si nécessaire, le titulaire assure leur mise à jour.

3.4. Allotissement


Des prestations dans les domaines suivants sont à prévoir dans le cadre du projet d'extension du bâtiment 861 et des aménagements extérieurs paysagers :

- Clos-Couvert : Préservation des avoisinants (fondations, infrastructure, réseaux) Structure (GO/Charpente), couverture-étanchéité, façades, menuiseries extérieures, dans le cadre de la création d'une extension en façade Ouest du bâtiment 861.
- CVC - Plomberie : Chauffage, ventilation, climatisation et plomberie intérieure de l'extension.
- Électricité CFO-CFA : Distribution intérieure et extérieure (alimentation électrique, éclairage, courants faibles, VDI).
- Second œuvre : Cloisons, faux plafonds, menuiseries intérieures, métallerie, peinture, revêtements de sols et murs.
- VRD et terrassements : Travaux de voirie, réseaux divers, nivellement et évacuations nécessaires aux aménagements extérieurs.
- Équipements techniques extérieurs : Câblages pour éclairage paysager, alimentation pour bornes, installations extérieures spécifiques.
- Aménagements paysagers : Gradins, revêtements extérieurs, plantations, mobilier urbain, signalétique, dispositifs d'ombrage, continuité paysagère entre bâtiments.
- Abris vélos et motos : Déplacement, remplacement ou création avec intégration dans l'aménagement global.

L'allotissement pourrait se présenter de la manière suivante :

- Lot 1 : Clos-Couvert (création de l'extension en façade Ouest du bâtiment 861)
- Lot 2 : VRD et terrassements
- Lot 3 : CVC - Plomberie
- Lot 4 : Électricité CFO-CFA (intérieur et extérieur)
- Lot 5 : SSI
- Lot 6 : Second œuvre (cloisons, faux plafonds, menuiserie intérieure)
- Lot 7 : Finitions intérieures (peinture, revêtements de sols et murs)
- Lot 8 : Aménagements paysagers et mobiliers extérieurs
- Lot 9 : Métallerie (abris vélos et motos)

En fonction des études, de la solution retenue et du montant des travaux, une adaptation de l'allotissement ci-dessus pourra être décidée.

	<p>PROJET CONSTRUCTION D'UNE EXTENSION DU BATIMENT 861 de NANO- INNOV</p> <p>CAHIER DES CHARGES MISSION AMO DE CONCEPTION</p>	LIST/UIP/25- 0004
		Indice A juillet 2025
		Page 9/12

4. PRESTATIONS A REALISER

4.1. Cadre général

Pendant toute la durée de ses missions, le titulaire devra se rendre sur place autant de fois que nécessaire pour visiter les lieux et solliciter toutes les ressources nécessaires à son étude, prendre tous rendez-vous et consulter tous les spécialistes utiles (internes CEA ou externes choisis par ses soins), rassembler et inventorier tous les documents nécessaires.

Il devra également se rendre disponible pour participer aux réunions de projet pour lesquelles son expertise est nécessaire.

De par son expérience, il devra poser en temps utile, toutes les interrogations nécessaires et apporter son éclairage, sa vigilance et son savoir-faire à l'avancement des réflexions et aux propositions d'action.

Le CEA tiendra notamment à sa disposition tous les documents nécessaires au bon avancement du projet et notamment :

- ✓ Les plans des réseaux existants,
- ✓ Les DOE de l'existant.

4.2. Suivi d'avancement

Pour rendre compte de son suivi sous tous ses aspects, le Titulaire transmet au Maître d'Ouvrage chaque semaine, un rapport sur l'état d'avancement de l'opération.

La fréquence de mise à jour de certains éléments de compte-rendu pourra être adaptée avec l'accord du maître d'ouvrage en fonction des problématiques et de l'avancement du projet.

Il annexe à ses rapports les pièces jalonnant son suivi d'opération, comme ses notes et analyses techniques, administratives et économiques.

En matière de communication et à usage du CEA, le Titulaire fournit des présentations du projet et de son avancement (support papier A4 / A3 et présentations type Powerpoint). Ces présentations comprennent notamment des schémas, graphiques, visuels en 3D), extraits de plan, photos et sont actualisées à mesure des évolutions de l'opération.

Le Titulaire établira les comptes rendus et relevés de décisions des réunions tenues entre le Maître d'Ouvrage et tous les intervenants extérieurs à la maîtrise d'ouvrage.

4.3. Tranche ferme : Avant-Projet


Sur la base des documents applicables, le titulaire assure en cohérence avec les BET qu'il a retenu, la conception spatiale de l'ouvrage et de son environnement permettant de produire au moins deux propositions différentes, au choix de la MOA.

Ces propositions se composent à minima des éléments suivants :

- ✓ Un plan de masse général (extension + espaces verts + voiries),
- ✓ Une perspective axonométrique de l'extension présentant les textures et coloris choisis,
- ✓ Les plans des façades,
- ✓ Une vue en plan présentant l'organisation des différents espaces et les interfaces avec le bâtiment existant,
- ✓ Une estimation des coûts du projet pour chacune des versions.

Ces propositions feront l'objet d'une ou plusieurs présentations à la MOA animée par le Titulaire et qui lui permettra de répondre et/ou de prendre en compte les remarques ou les interrogations du CEA.

Les documents seront mis à jour pour validation définitive de la solution retenue.

	PROJET CONSTRUCTION D'UNE EXTENSION DU BATIMENT 861 de NANO- INNOV	LIST/UIP/25- 0004
	CAHIER DES CHARGES MISSION AMO DE CONCEPTION	Indice A juillet 2025
		Page 10/12

4.4. Option n°1 : Permis de construire

Après validation par le CEA et en cas de levée de l'option n°1, le Titulaire se charge de la réalisation du dossier de PC complet et de toutes les démarches et prestations afférentes (consultations nécessaires à l'obtention du permis de construire et des autres autorisations administratives, présentations aux services instructeurs si nécessaires, tirages de plans, etc..).

Le service patrimonial du centre CEA-Saclay ayant pour mission la constitution des dossiers papier en nombre suffisant et le suivi des signatures en interne CEA, le Titulaire remettra une version papier paraphée et une version numérique du dossier de demande de permis de construire.

Le dépôt du permis de construire en mairie sera assuré par la Maîtrise d'Ouvrage.

4.5. Option n°2 :

4.5.1. Etudes techniques détaillées

En cas de levée de l'option n°2, et sur la base des études d'avant-projet réalisées ayant abouti au permis de construire à déposer, l'AMO devra réaliser les études techniques détaillées de l'ouvrage en vue de la consultation des lots de travaux.

Ces études devront :

- Répondre aux exigences réglementaires qui s'appliquent à cette opération,
- **Être d'un niveau de définition « étude d'exécution ».**

En première étape, l'AMO aura pour mission, sur le périmètre de sa prestation, de :

- Concevoir les aménagements extérieurs de l'extension et les intégrer/raccorder à l'existant (circulations, cheminements, voiries, bassin de rétention, etc.),
- Etudier et concevoir l'enveloppe de l'extension (façades, couverture, menuiseries extérieures),
- Concevoir l'aménagement de l'espace intérieur de l'extension,
- Arrêter les matériaux et éléments constitutifs à mettre en œuvre,
- Réaliser l'ensemble des plans nécessaires à une parfaite définition du projet et permettant de traiter tous les points de détails.

Les pièces graphiques seront réalisées sous Autocad (selon la charte CEA en annexe) et les extractions de plans seront réalisées aux échelles suivantes :

- ✓ Plans de masse ech 1/250,
- ✓ Plans de façades et menuiseries extérieures ech 1/100, détails 1/50 ou 1/25,
- ✓ Vue en plan du RDC ech 1/100 détails 1/50 ou 1/25,
- ✓ Plan de toiture ech 1/100 détails 1/50 ou 1/25,
- ✓ Coupes ech 1/50.

L'ensemble de ces missions devra être effectué en collaboration étroite entre :

- Les BET Structure, CVC, CFO/cfa, VRD, ... , associés au titulaire,
- Le Contrôleur Technique et le coordinateur SSI, missionnés par le CEA pour les aspects réglementaires.

4.5.2. DCE

Sur la base des études techniques détaillées et afin d'effectuer la consultation pour les lots dont il a la charge, le titulaire aura pour mission de :

- Rédiger les Cahiers des Clauses Techniques et Particulières (CCTP) et réaliser l'ensemble des pièces graphiques détaillant la réalisation de chaque lot à **un niveau de détail d'une étude d'exécution**,

	<p>PROJET CONSTRUCTION D'UNE EXTENSION DU BATIMENT 861 de NANO- INNOV</p> <p>CAHIER DES CHARGES MISSION AMO DE CONCEPTION</p>	LIST/UIP/25- 0004
		Indice A juillet 2025
		Page 11/12

- Etablir, sur la base d'un avant-métré, un cadre de bordereau quantitatif nécessaire à la consultation des entreprises. L'avant-métré sera fourni au maître d'ouvrage en même temps que le DCE. En revanche, le DCE qui sera adressé aux entreprises ne comportera pas l'indication des quantités afin que celles-ci puissent évaluer le forfait de leur rémunération sur la base de quantités qu'elles auront elles-mêmes évaluées,
- Déterminer le délai global de réalisation des ouvrages,
- Etablir le Plan d'Installation de Chantier prenant en compte l'ensemble des exigences du projet notamment :
 - Préserver la sureté du site
 - Réserver les espaces de stockage et de manœuvres nécessaires à la construction de l'ouvrage
 - Implanter la base vie de façon pertinente vis-à-vis du raccordement aux réseaux du site, de l'accès au chantier, de la circulation des engins et du phasage à respecter entre les travaux de bâtiment et les VRD.

L'élaboration de ce DCE devra être effectuée en collaboration étroite avec les différents acteurs missionnés sur l'opération.

Le lancement et la réalisation des consultations étant un point particulièrement critique dans le respect du délai de livraison du projet, le Titulaire devra mobiliser tous ses moyens pour produire le DCE dans les délais indiqués au chapitre 2.6 et le plus détaillé et clair possible afin de faciliter au maximum le processus de consultation.

La rédaction des projets de marché et des règlements de consultation sont à la charge de la MOA (Service Marchés Achat du CEA). Toutes les autres pièces sont à la charge du Titulaire (cahier des charges, tableau de décomposition du prix, ...).

5. CONDITIONS D'EXECUTION

5.1. Conditions d'exécution

Lors de son intervention, le titulaire devra se conformer aux règles, procédures et consignes de sécurité en vigueur sur le site de Nano-Innov. Toutes les dispositions seront prises pour assurer la sécurité et l'hygiène de son personnel et des tiers durant toute la durée des travaux.

Pendant toute la durée de sa mission, le Titulaire devra se rendre sur place autant que de besoin, prendre connaissance de tout document relatif à sa prestation et établir les comptes-rendus et les rapports de visite.

De par son expérience, il devra poser en temps utile toutes les interrogations nécessaires et apporter son éclairage, sa vigilance et son savoir-faire à l'avancement des réflexions et aux prises de décision.

5.2. Remise des livrables

En synthèse, les livrables suivants sont attendus :

- Dossier d'études d'avant-projet,
- Dossier du permis de construire,
- Dossier des études techniques détaillées,
- Dossier DCE, comportant notamment les Cahiers des Clauses Techniques et Particulières, et l'ensemble des pièces graphiques détaillant la réalisation de chaque lot à un niveau de détail d'une étude d'exécution.

	<p>PROJET CONSTRUCTION D'UNE EXTENSION DU BATIMENT 861 de NANO- INNOV</p> <p>CAHIER DES CHARGES MISSION AMO DE CONCEPTION</p>		LIST/UIP/25- 0004
			Indice A juillet 2025
			Page 12/12