



---

**DIRECTION DES AFFAIRES IMMOBILIERES ET DU PATRIMOINE (DAIP) –  
DEPARTEMENT MAITRISE D'ŒUVRE**

**OPÉRATION DE REMPLACEMENT  
D'AUTOMATES SITUÉ EU 32 RUE SAINT  
DOMINIQUE PARIS 75007**

**MARCHÉ ÉLECTRICITÉ, DE  
RÉGULATION ET DE SUPERVISION DES  
INSTALLATIONS DE CVC**

**MARCHÉ 25M049**

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES  
PARTICULIÈRES  
(CCTP)**

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>GÉNÉRALITÉS</b>	<b>4</b>
1.1	PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'OPÉRATION	4
1.2	PERIMETRE	4
1.3	CONNAISSANCE DES LIEUX	4
1.4	RÈGLES SPÉCIFIQUES AUX SITES DE L'ASSEMBLÉE NATIONALE	5
1.5	GESTION DES VOLS ET DES DÉGRADATIONS	5
1.6	COMPLÉMENTS, ERREURS, OMISSIONS	5
1.7	PERFORMANCES DES OUVRAGES	6
<b>2</b>	<b>COORDINATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET DE PROTECTION DE LA SANTÉ</b>	<b>7</b>
	<i>Traçabilité des déchets dangereux</i>	7
<b>3</b>	<b>LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>LIMITES DE PRESTATIONS</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>DOSSIER DE RÉCOLEMENT DES OUVRAGES EXÉCUTÉS (DOE)</b>	<b>8</b>
5.1	RAPPEL DU CONTENU D'UN DOE ENTREPRISE	8
5.2	PHASE D'APPROBATION DES DOE PREALABLE A LATRANSMISSION DES CLEFS USB	9
5.3	MEDIA DE TRANSMISSION DU DOE	9
5.4	NOMBRES D'EXEMPLAIRES	9
5.5	ABSENCE ET retard DE REMISE DES DOE	9
<b>6</b>	<b>CONSISTANCE DES TRAVAUX</b>	<b>9</b>
6.1	Organisation de chantier	9
6.2	Exécution des travaux	9
<b>7</b>	<b>DOCUMENTS TECHNIQUES GÉNÉRAUX</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>ÉTUDE DU PROJET</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>CONTROLE ET MISE EN OEUVRE</b>	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>PRESCRIPTIONS particulières</b>	<b>11</b>
10.1	ÉNUMÉRATION DES TRAVAUX A RÉALISER	11
10.2	ABRÉVIATION UTILISÉES	11
10.3	OBLIGATIONS du TITULAIRE	13
10.3.1	OBLIGATION DE RÉSULTAT	13
10.3.2	CONNAISSANCE ET RECONNAISSANCE DU SITE	13
10.3.3	CONNAISSANCE ET COMPRÉHENSION DU DOSSIER	13
10.3.4	MODALITÉS D'INTERVENTION	14
10.4	MISE EN SERVICE – ASSISTANCE À L'EXPLOITATION	14
10.5	ÉTUDES – SUIVI DE LA RÉALISATION – ESSAIS ET CONTRÔLE	15
10.5.1	DOCUMENTS À FOURNIR AVANT EXÉCUTION	15
10.5.2	DOCUMENTS A FOURNIR AVANT RECEPTION	16
10.5.3	ESSAIS ET MISE EN SERVICE	16

10.6	PLANNING ET PHASAGE DE L'OPÉRATION-----	17
10.6.1	GÉNÉRALITES-----	17
10.6.2	LIMITES DE PRESTATION -----	17
<b>11</b>	<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX-----</b>	<b>18</b>
11.1	ÉLECTRICITE/RÉGULATION/SUPERVISION -----	18
11.2	PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES D'ÉLECTRICITE ET DE RÉGULATION -----	18
11.3	RÉGULATION - TRAVAUX A EFFECTUER PAR LE TITULAIRE-----	18
11.3.1	REPLACEMENT DES AUTOMATES -----	18
11.3.2	AMÉLIORATION -----	19
11.3.3	COUCHE BASSE -----	19
11.3.4	SUPERVISION/COUCHE HAUTE-----	20
11.3.5	VUES GRAPHIQUES -----	20
11.3.6	INTÉGRATION SUR LA SUPERVISION -----	20
<b>12</b>	<b>ANNEXES CCTP-----</b>	<b>21</b>

# **1 GÉNÉRALITÉS**

## **1.1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DE L'OPÉRATION**

Les équipements de chauffage, de ventilation et de climatisation sont pilotés par des automates, installés dans des armoires électriques dédiées. Ces automates ont pour rôle d'assurer le bon fonctionnement des installations de génie climatique. Ces équipements, intégrés au système de Gestion Technique des Installations Climatiques (GTIC), permettent la supervision, le pilotage et la remontée des informations liées aux équipements techniques tels que décrits au présent document (centrales de traitement d'air, ventilo-convecteurs, pompes etc.).

La plupart de ces automates datent des dernières réhabilitations des bâtiments, réalisées entre 2006 et 2009. Aujourd'hui, une grande partie de ces équipements est obsolète et ils ne peuvent plus être remplacés à l'identique car les pièces détachées ne sont plus fabriquées. Une panne entraîne alors soit l'arrêt complet, soit un fonctionnement en continu des installations, générant soit une dégradation du confort des usagers, soit une importante surconsommation énergétique.

L'objectif de cette opération est donc de remplacer les équipements de régulation du bâtiment situé au 32 rue Saint-Dominique.

## **1.2 PERIMETRE**

Cette opération a exclusivement lieu au 32 rue Saint-Dominique, 75007 Paris. Le titulaire du présent marché devra principalement intervenir dans les armoires de régulations des installations, installées en locaux techniques.

## **1.3 CONNAISSANCE DES LIEUX**

En complément des renseignements qui lui sont fournis dans le dossier de consultation des entreprises, le titulaire doit procéder à la reconnaissance des lieux en vue d'apprécier l'importance, l'état et la disposition des ouvrages existants et des divers aménagements restant en place, ainsi que les difficultés et suggestions d'exécution.

Le titulaire prendra possession des lieux dans leur état actuel.

Le titulaire est donc tenu de contrôler et de compléter, par un examen sur place, les indications qui lui sont fournies dans les plans et le C.C.T.P. En effet, l'ensemble des contraintes existantes étant accessible sur place, le titulaire se doit d'examiner de manière précise et exhaustive les problématiques relatives aux ouvrages existants.

En cas de doute, suite à une imprécision d'une des pièces, il est tenu de solliciter des compléments d'informations auprès de la Maîtrise d'œuvre. De fait, en aucun cas, il ne peut faire état d'une insuffisance de description pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché.

Le titulaire ne peut donc se prévaloir d'une omission ou suggestion particulière imprévue pour demander une modification du prix forfaitaire du marché. Ce dernier doit comporter tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de sa prestation ainsi que les incidences dues à l'état des constructions existantes, y compris celles mitoyennes à l'opération. Le titulaire doit également mesurer et tenir compte dans son offre de prix de toutes les difficultés d'accès et d'organisation de chantier.

Le titulaire s'engage à exécuter l'intégralité des travaux de sa profession nécessaire pour le complet et parfait achèvement de la prestation du marché.

#### **1.4 RÈGLES SPÉCIFIQUES AUX SITES DE L'ASSEMBLÉE NATIONALE**

Se référer au CCG-AN (Assemblée nationale).

#### **1.5 GESTION DES VOLS ET DES DÉGRADATIONS**

D'une manière générale, les vols et détériorations restent à la charge de chaque entreprise pour ce qui la concerne, libre à chacune de rechercher les auteurs des méfaits constatés. Charge à chaque entreprise titulaire de protéger ses ouvrages par tout moyen qu'elle juge nécessaire durant le chantier. Toute possibilité de prise en charge par le compte prorata est exclue, sauf décision contraire au comité de gestion.

##### **PRÉCAUTIONS CONTRE LE VOL**

Le titulaire est tenu d'assurer la protection contre le vol de leur matériel et de leurs installations dont ils restent entièrement responsables. Tout vol dûment constaté doit être immédiatement signalé au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre et déclaré à la Police Nationale.

Pour diminuer les risques de vol, il est recommandé au titulaire de faire réaliser :

- Un marquage distinctif de tout leur matériel et outillage,
- Un état récapitulatif de leur matériel avec les numéros d'identification,
- Un inventaire nominatif signé par l'utilisateur en cas d'affectation de matériel,
- Des caisses individuelles et collectives métalliques suffisamment robustes fermant à clé,
- Le rangement systématique, en fin de travail de l'outillage individuel ou collectif dans ces caisses,
- Le rangement, en fin de semaine, des câbles électriques et tuyaux souples,
- La fixation par chaîne cadenassée, des bouteilles de gaz sur chariots appropriés,
- Des armoires vestiaires fermant à clé,
- Ou toute autre disposition que l'intervenant jugerait utile.

Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'œuvre rappellent qu'ils ne peuvent être tenus pour responsables des vols et des dommages causés.

#### **1.6 COMPLÉMENTS, ERREURS, OMISSIONS**

Le titulaire indiquera les éventuelles erreurs ou omissions qu'il pourrait relever dans le présent Dossier de Consultation des Entreprises (DCE) concourant au parfait achèvement des ouvrages.

En complément des renseignements qui lui sont fournis dans le dossier de consultation des entreprises, le titulaire doit procéder à la reconnaissance des lieux en vue d'apprécier l'importance, l'état et la disposition des ouvrages existants et des divers aménagements restant en place, ainsi que les difficultés et sujétions d'exécution.

Le titulaire prend possession des lieux dans leur état actuel.

Il est donc tenu de contrôler et de compléter, par un examen sur place, les indications qui lui sont fournies dans les plans et le présent C.C.T.P. En effet l'ensemble des contraintes existantes étant constatables sur place, le titulaire se doit d'examiner de manière précise et exhaustive les problématiques relatives aux ouvrages existants.

En cas de doute, suite à une imprécision d'une des pièces du marché, il est tenu de solliciter des compléments d'informations auprès de la Maîtrise d'Œuvre. De fait, en aucun cas, il ne peut faire état d'une insuffisance de description pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché.

Le titulaire ne peut donc arguer d'aucune omission ou sujétion particulière imprévue pour tenter de revenir sur le prix forfaitaire du marché qui doit comporter tous les travaux nécessaires au parfait achèvement de sa prestation ainsi que les incidences dues à l'état des constructions existantes, y compris celles mitoyennes de l'opération des difficultés d'accès et d'organisation de chantier.

Par le fait d'avoir soumissionné, le titulaire contracte l'obligation d'exécuter l'intégralité des travaux de sa profession nécessaire pour le complet et parfait achèvement de la prestation du marché.

Le titulaire doit faire à sa seule diligence toutes les démarches utiles auprès des services intéressés, afin d'obtenir toutes les autorisations nécessaires à l'exécution des travaux et doit se conformer à ses frais, risques et périls à tous les règlements.

Il doit avoir apprécié toutes les sujétions découlant de la situation du chantier.

## **1.7 PERFORMANCES DES OUVRAGES**

Le titulaire doit présenter une proposition entièrement conforme au dossier de consultation (solution de base avec les produits industriels mentionnés dans le descriptif).

Le titulaire aura la faculté pendant la période de préparation prévue au marché de proposer, par écrit, au Maître d'ouvrage, avec l'accord et par l'intermédiaire du Maître d'œuvre, un matériau ou matériel dit « équivalent ».

Passé ce délai et dans le cas où le Maître d'œuvre et/ou le Maître d'ouvrage ne jugerait pas le produit équivalent ou satisfaisant, il sera fait obligation à l'entrepreneur de fournir et de poser le produit de référence.

## 2 COORDINATION EN MATIÈRE DE SÉCURITÉ ET DE PROTECTION DE LA SANTÉ

L'ensemble des travaux inhérents à l'exécution du marché sera soumis aux dispositions du Code du Travail, et particulièrement des textes relatifs à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs, tels qu'ils ont été définis par la Loi 93-1418 du 31 Décembre 1993, ainsi que les textes d'application qui en découlent, et notamment le Décret 94-1159 du 26 Décembre 1994, la circulaire d'application DRT 96-5 du 10 Avril 1996, le Décret n° 95-643 du 4 Mai 1995, l'Arrêté du 7 Mars 1995, ainsi que le décret n° 65-48 du 8 janvier 1965 et ses mises à jour à la date de signature du marché.

La mission de coordination SPS de l'Assemblée Nationale est assurée en interne par la DAIP.

### TRAÇABILITE DES DECHETS DANGEREUX

Conformément au décret n° 2021-321 du 25 mars 2021 relatif à la traçabilité des déchets, et à l'arrêté du 21 décembre 2021 définissant le contenu des déclarations au système de gestion électronique des bordereaux de suivi de déchets énoncés à l'article R. 541-45 du code de l'environnement, chaque entreprise crée son propre compte sur la plateforme numérique Trackdéchets.

Tout au long du chantier, le titulaire crée, via son propre compte, ses bordereaux de suivi des déchets dangereux dématérialisés et les rattache au compte de l'Assemblée nationale (Numéro SIRET 11000001500013 Code NAF 84.11Z – Adresse 126 RUE DE L'UNIVERSITE 75007 PARIS).

## 3 LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

L'engagement de Développement Durable au sein de l'Assemblée nationale, se traduit, pendant les phases de réalisation de chantier par un engagement du Maître d'Ouvrage à faire réaliser un chantier propre, à faible impact environnemental.

Dans le cas de matériaux déposés et stockés en attente de réemploi, le titulaire prévoira une méthodologie de stockage et de conditionnement permettant d'assurer la non dégradation des éléments considérés. Ces éléments devront être stockés avec tous accessoires, appareillages et équipements nécessaires à leur bon fonctionnement.

## 4 LIMITES DE PRESTATIONS

### **4.1. LIMITES DE PRESTATIONS AVEC LES MARCHES DU DEPARTEMENT GENIE CLIMATIQUE**

Le titulaire du présent marché est informé de la présence dans les immeubles de l'Assemblée nationale d'autres entreprises d'exploitation, de maintenance et de travaux. L'intégralité de ces marchés est gérée par le département génie climatique. Il s'agit des marchés suivants :

- Marché global de performance énergétique relatif à la conception, l'exploitation et la maintenance des installations de génie climatique (2023AN-35). Sont à la charge de l'entreprise d'exploitation :
  - les vidanges, les remises en eau des réseaux d'eaux fermés,
  - les consignations et déconsignations des armoires électriques nommées « CLI »,
    - Sont à la charge du titulaire du présent accord-cadre :
      - les dépannages urgents des installations de génie climatique présentant un dysfonctionnement électrique et/ou de régulation.
- Maintenance du système de supervision et d'automatisme des installations de génie climatique (marché 24F006).
- L'accord-cadre de travaux de génie climatique (2023AN-31).

Chaque fois que le titulaire sera amené à intervenir sur des réseaux ou des équipements liés aux contrats de maintenance cités ci-dessus ou gérés par une autre direction de l'Assemblée nationale, il devra impérativement coordonner ses actions avec la DAIP et avec le titulaire du marché concerné.

#### **4.2. LIMITES DE PRESTATIONS AVEC LE DEPARTEMENT ELECTRIQUE DE L'ASSEMBLEE NATIONALE**

L'exploitation des installations de courants forts et courants faibles est assurée par le département Électricité de l'Assemblée nationale. Le département Électricité effectue les consignations et déconsignations des équipements raccordées dans des tableaux non repérés « CLI » tels que les ballons électriques individuels d'ECS, certains ventilateurs de VMC, certains ventilo-convecteurs, les unités terminales de chauffage et de climatisation, etc. **Le titulaire du présent marché n'est donc en aucun cas autorisé à intervenir sur les armoires et tableaux électriques non repéré CLI et doit systématiquement se rapprocher du département Électricité de l'Assemblée nationale.**

## **5 DOSSIER DE RÉCOLEMENT DES OUVRAGES EXÉCUTÉS (DOE)**

### **5.1 RAPPEL DU CONTENU D'UN DOE ENTREPRISE**

- Plans des ouvrages exécutés conforme aux règles de base de la charte de MOA.
- Carnets de détails,
- Photos éventuelles,
- Fiches techniques,
- Notices d'entretien, d'utilisation et d'exploitation,
- Note de calculs,
- P.V. d'essai des matériaux,
- Attestations d'assurances,
- Descriptifs éventuels,
- Schémas de principe.



## **5.2 PHASE D'APPROBATION DES DOE PREALABLE A LATRANSMISSION DES CLEFS USB**

Tous les DOE seront déposés sur la plateforme d'échange et seront soumis au visa de la MOE.

## **5.3 MEDIA DE TRANSMISSION DU DOE**

Une fois validé, le titulaire met son DOE sur une clef USB en reprenant :

- Une arborescence adaptée à l'opération et conforme aux instructions de la MOE,
- Les documents en PDF et DWG nomenclature avec la codification du projet mise en place par la MOA,
- Un tableau Excel de la liste des pièces avec liens hypertexte.

## **5.4 NOMBRES D'EXEMPLAIRES**

Le titulaire doit fournir 2 exemplaires de clef USB et un exemplaire papier pour le maître d'ouvrage.

## **5.5 ABSENCE ET RETARD DE REMISE DES DOE**

En cas d'absence et de retard dans la transmission des DOE dans les délais impartis, en plus des pénalités prévues au CCAP du document de la consultation, l'Assemblée nationale se réserve le droit de substituer au titulaire la réalisation de ces DOE par un bureau d'études de son choix à ses frais et risques.

# **6 CONSISTANCE DES TRAVAUX**

## **6.1 ORGANISATION DE CHANTIER**

Sous une semaine à partir de la réunion de lancement, le titulaire remettra au Maître d'Œuvre, son schéma d'organisation de chantier, ainsi que ses études de planning. L'organisation proposée devra être strictement conforme au PIC et au calendrier de l'opération.

Il appartient au titulaire de baliser les aires de travail de ses compagnons notamment afin de permettre une co-activité en sécurité.

## **6.2 EXECUTION DES TRAVAUX**

Indépendamment de leur conformité avec les prescriptions des normes et documents techniques susvisés, les matériaux, matériels et appareils qui seront employés ou fournis pour la réalisation des travaux, seront d'aspect neuf et de la meilleure qualité dans l'espèce indiquée.

Le titulaire procédera dans les plus brefs délais, à l'étude approfondie du projet remis par le Maître d'œuvre, afin de lui signaler toutes les observations utiles pour la mise au point définitive de ce projet.

Tous les travaux seront toujours réputés, compris toutes sujétions, telles qu'échafaudages, coffrages, étaitements, moyens de levage ou de protection, garanties, nettoyages et enlèvements des gravois aux décharges publiques, etc.

## 7 DOCUMENTS TECHNIQUES GÉNÉRAUX

Les travaux seront exécutés en conformité avec les spécifications et règlements techniques en vigueur à la signature du marché, DTU (Cahier des Charges, règles de calcul, Cahier des Clauses Spéciales), normes AFNOR, préconisations constructeurs, règles professionnelles et règlements applicables à la présente opération dont notamment :

Les fournitures et travaux répondront aux règles de l'art et seront conformes aux textes et réglementations en vigueur ainsi qu'aux prescriptions définies dans l'ensemble des pièces contractuelles et, notamment :

- Les textes et réglementations officiels,
- Le Règlement Sanitaire Départemental,
- Le Code du Travail et les règles de sécurité s'y rapportant,
- Le Règlement de sécurité applicable à l'immeuble,
- Les normes françaises et Documents Techniques Unifiés,
- Les documents de référence établis par les Pouvoirs Publics sous forme de Textes Officiels ou de guides à la conception.

Tous nouveaux textes, décrets, règlements ou normes paraissant en cours d'exécution du chantier devront être signalés par le titulaire du présent marché à la Maîtrise d'œuvre.

Les ouvrages dus au titre du présent marché répondront, également, aux documents de référence établis par les Constructeurs et les Chambres Syndicales pour la fourniture et installation de produits n'entrant pas nominativement dans le cadre normatif des documents mentionnés ci-dessus.

Les matériels et matériaux utilisés devront être agréés par le C.S.T.B.

Tous les D.T.U. des autres corps d'état devront être pris en considération pour leurs conséquences sur le présent marché.

Le titulaire ne pourra en aucun cas invoquer l'ignorance de ces documents pour se soustraire aux obligations qu'ils contiennent.

L'énumération des documents C.S.T.B. - D.T.U. - N.F., etc. n'est donnée qu'à titre indicatif et d'information et ne peut constituer une énumération limitative. Le titulaire devra se référer à tous les règlements, lois, arrêtés, etc. en vigueur.

## 8 ÉTUDE DU PROJET

Le titulaire du présent marché devra toutes les études (notes de calcul, notes méthodologiques de mise en œuvre, avis techniques, plans et schémas) inhérentes à ses ouvrages. Ces éléments

seront soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et de la maîtrise d'ouvrage au minimum 3 semaines avant leur mise en œuvre.

## 9 CONTROLE ET MISE EN OEUVRE

Avant tout début d'exécution, le titulaire du présent marché doit contrôler les implantations cotées en plan et en coupe en x, y et z des ouvrages sur lesquels il doit s'implanter. Il lui appartient de signaler au Maître d'œuvre les défauts susceptibles de nuire à la bonne qualité des travaux.

Les réglages, calages, mises à niveau et fixations sont à la charge du présent marché.

Les tolérances sur les finitions de l'ouvrage sont celles définies par les règles de l'art propres à chaque corps d'état.

## 10 PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES

### 10.1 ÉNUMÉRATION DES TRAVAUX A RÉALISER

Les principales prestations à réaliser par le titulaire sont les suivantes :

- La dépose des automates existants et leur remplacement par des équipements récents ;
- Les câblages et raccordements dans les armoires électriques existantes ;
- L'élaboration des analyses fonctionnelles, définissant les principes de fonctionnement des installations, selon les AF existante mais elles devront être totalement reformatées suivant les modèles type de l'Assemblée nationale ;
- La programmation des automates selon ces analyses fonctionnelles ;
- L'intégration des vues dans le système de GTIC ;
- Essais et contrôles ;
- La mise à jour des schémas électriques, et la création des schémas électriques inexistantes.

NOTA :

- Si le titulaire indique que certains éléments à déposer ont un potentiel de réemploi, ces éléments seront à déposer et stocker de manière à pouvoir être reproposés à l'utilisation, en prévoyant les protections nécessaires.

### 10.2 ABRÉVIATION UTILISÉES

Le présent paragraphe regroupe l'ensemble des abréviations pouvant être rencontrées dans le présent document et ses annexes, ainsi que sur les plans et schémas du dossier de consultation.

Aext : Air extrait

ARj : Air rejeté

AN Air neuf hygiénique

AS : Air soufflé

BEC : Batterie à eau chaude

BEG : Batterie à eau glacée

CDC : Chemin de câble

CF : Coupe-feu

CCF : Clapet coupe-feu

CFa : Courant faible

CFo : Courant fort

CMSI : Centralisateur de mise en sécurité incendie

CTA : Centrale de traitement d'air

CVC : Chauffage – ventilation – climatisation

DI : Détection incendie

DIUO : Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage

DOE : Dossier des ouvrages exécutés

EC : Eau chaude

EG : Eau glacée

GTIC : Gestion technique centralisée/Gestion technique du bâtiment

IP : Internet Protocole

JO : Journal officiel

MOR : Marché à obligation de résultat

MR : Module de régulation

OPR : Opérations préalables à la réception

PV : Procès-verbal

DAIP : Direction des Affaires Immobilières et du Patrimoine

TA : Télé Alarme (Entrée digitale)

TC : Télé Commande (Sortie digitale)

TK : Télé Comptage (Entrée analogique)

TM : Télé Mesure (Entrée analogique)

TR : Télé réglage (Sortie analogique)

TS : Télé Signal (Entrée digitale)

V2V : Vanne deux voies

V3V : Vanne trois voies

V6V : Vanne six voies

## **10.3 OBLIGATIONS DU TITULAIRE**

### **10.3.1 OBLIGATION DE RÉSULTAT**

Outre le respect des prescriptions du CCTP concernant la réalisation des travaux et de leur soumission aux maîtres d'ouvrage et d'œuvre, le titulaire de ce marché est soumis à une obligation de résultat pour toutes les prestations du marché.

A cet effet, il étudie, exécute les travaux et reste seul responsable du résultat. Ce résultat sera apprécié en fonction du respect des exigences lors d'essais et contrôles techniques.

La fourniture et la mise en œuvre des matériels, matières et personnels nécessaires à la réalisation des épreuves de réception restent à la charge du titulaire.

### **10.3.2 CONNAISSANCE ET RECONNAISSANCE DU SITE**

Le titulaire se doit donc de contrôler, *in situ*, les informations indicatives fournies concernant l'existant et se doit de poser toutes les questions et lever les inconnues potentielles avant le dépôt de son offre.

Les horaires et cadres d'intervention sont donnés dans les pièces communes générales.

Le présent marché tient compte des éléments de structure existants connus à ce jour par la maîtrise d'œuvre ou modifiés (poutraison, voiles, précontraintes, hauteurs libres, réservations...) mais le DCE demeure un dossier de principe conceptuel et ne peut être considéré comme un dossier d'exécution qui devra être, au stade de l'étude de prix, complété par le titulaire au regard des relevés sur le site et de son expérience professionnelle.

Le titulaire devra prendre en compte toutes les contraintes volumétriques concernant l'approvisionnement du matériel.

### **10.3.3 CONNAISSANCE ET COMPRÉHENSION DU DOSSIER**

Les raccordements respectifs indiqués pour les divers appareils du présent marché n'ont qu'une valeur d'indication, les raccordements effectifs au moment de l'installation devant être faits pour répondre entièrement et parfaitement à chaque cas particulier.

Il conviendra donc que le titulaire prenne en compte toutes les sujétions nécessaires au parfait achèvement des travaux. Pour cela, il établira les notes de calculs des réseaux, les plans d'exécution des ouvrages, la sélection précise de tous les matériels et les soumettra à la DAIP pour accord avant exécution.

Les travaux se rapportent à des ouvrages dont la composition, la disposition et les dimensions sont définies dans le présent descriptif et les documents joints. Le titulaire se doit de vérifier ces valeurs et, éventuellement, de les critiquer avant l'exécution des travaux.

L'installateur ne pourra faire état d'une omission ou d'une mauvaise interprétation des documents du présent marché pour refuser de fournir ou de monter un dispositif quelconque dont l'absence mettrait en cause le fonctionnement de l'installation dans son intégralité. Il lui appartiendra d'apprécier, en cours d'étude, les différences de réalisation pouvant survenir.

#### **10.3.4 MODALITÉS D'INTERVENTION**

L'entreprise titulaire devra se référer au CCG-AN. Le titulaire accepte sans aucune restriction, de par le fait de contracter avec le Maître d'ouvrage, d'exécuter ses travaux dans le respect absolu des règles particulières au fonctionnement et à la sécurité de l'Assemblée Nationale, telles que :

- Les contraintes de déclaration et de port de badge par le personnel et les véhicules,
- Les contraintes d'horaires issues des nécessités de fonctionnement de l'établissement (voir CCG AN),
- Pour tous travaux générant un point chaud (meulage, soudure, etc.), le titulaire du marché devra établir un permis feu chaque jour, auprès des pompiers de l'Assemblée nationale (voir article 4 du CCG-AN),
- D'autre part, le titulaire devra réaliser toutes ses livraisons de matériels en tenant compte des horaires de fonctionnement de l'Assemblée nationale. L'ensemble des livraisons sera soumis à un planning qui devra être réalisé par le titulaire et approuvé par la Maîtrise d'Ouvrage. Il est à noter que les évacuations de matériel ainsi que les approvisionnements s'effectueront en flux tendu compte tenu de la faible capacité de l'aire de stockage,
- Compte tenu des impératifs de fonctionnement de l'Assemblée Nationale, des arrêts de chantier inopinés sont à envisager sans que le titulaire puisse procéder à quelque réclamation que ce soit (voir CCG AN),
- Les coûts induits par ces contraintes sont réputés être intégrés dans le prix global et forfaitaire du titulaire.

#### **10.4 MISE EN SERVICE – ASSISTANCE À L'EXPLOITATION**

Dans le cadre du présent marché, le titulaire mettra à la disposition du Maître d'ouvrage le personnel compétent nécessaire pour :

- La mise en service définitive, et un dernier nettoyage/dépoussiérage des ouvrages du présent marché,
- L'information du personnel du Maître d'ouvrage à la mise en service.

La formation du personnel du Maître d'ouvrage se déroulera sur site. Elle inclut la formation des exploitants des installations de génie climatique ainsi que son assistance durant les essais principaux des systèmes et sous-ensembles.

Le titulaire du présent marché devra établir une notice générale expliquant les principes de fonctionnement des systèmes, les interfaces avec les autres marchés et les valeurs de réglage effectué sur les équipements.

Le titulaire devra assurer :

- Une formation aux manœuvres spécifiques des équipements pour tous les personnels intéressés,
- La mise au point et vérification des installations à la fin de la première année d'exploitation, avec toutes modifications éventuelles des paramètres et réglages si des dérives ont été constatées depuis la date de réception,
- La mise à disposition des compagnons nécessaires dans les diverses qualifications pour toutes interventions dans le cadre des garanties pendant les deux années de garantie de bon fonctionnement suivant la réception. Ces compagnons assisteront l'exploitant dès que de besoin ; cette disposition ne se substitue pas aux obligations d'entretien à la charge du Maître d'Ouvrage.

## **10.5 ÉTUDES – SUIVI DE LA RÉALISATION – ESSAIS ET CONTRÔLE**

### **10.5.1 DOCUMENTS À FOURNIR AVANT EXÉCUTION**

Le titulaire devra fournir, avant exécution, tous les documents, schémas et plans nécessaires à la réalisation de ses travaux.

Une liste des documents d'exécution est fournie avec le présent dossier. Le titulaire, dès le début du chantier, y précisera les dates de remise desdits documents et plans. Ces dates devront être en accord avec le planning d'exécution.

Concernant les notes de calcul, le titulaire justifiera la sélection de l'ensemble de ses équipements par des notes de calculs basées sur les données contenues dans ce CCTP ou obtenues auprès de l'Assemblée nationale après demande spécifique ou sur des relevés sur site.

Le titulaire remettra les documents suivants :

- Les schémas électriques sous format see, dwg et pdf (réalisation des schémas au format .see depuis pdf existants, et création de schéma d'armoires inexistantes). Le titulaire doit partir du principe que l'Assemblée nationale ne possède pas les fichiers sources.
- Un synoptique électricité des installations avec repérage exhaustif des câbles en corrélation avec le carnet de câbles.
- Les listes de points, analyses fonctionnelles et TAG en format modifiables.
- Les plans de localisation exacte des attentes CFA et CFO en corrélation avec le carnet de câbles.

Il est important de noter que la codification des documents d'exécution mentionné sur le document « document d'exécution » est à rappeler sur tout envoi de fichier, suivi de sa dénomination. Ce dossier comporte un grand nombre de documents d'exécution, il est donc impératif de respecter cette consigne.

Dans la mesure du possible, le titulaire doit étudier la pose des éléments qu'il doit fournir de manière à en permettre une dépose facilitée, afin de faciliter la manutention et d'optimiser les potentialités de réemploi lors de futurs travaux.

### 10.5.2 DOCUMENTS A FOURNIR AVANT RECEPTION

Après travaux, le titulaire devra fournir les documents et plans nécessaires à l'entretien et l'exploitation des matériels installés. En fin de chantier, au plus tard le premier jour des opérations préalables à la réception (OPR), le titulaire devra fournir la révision initiale de son Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) en trois exemplaires papiers couleurs et en version informatique. Ce dossier comprendra (liste non exhaustive) :

- Les schémas électriques sous format see, dwg et pdf
- Tous les plans et schémas réalisés (au format DWG version 2017 ou précédente), mis à jour conformément à l'exécution des travaux et à la charte graphique de l'Assemblée nationale.
- Les notes de calculs,
- Les analyses fonctionnelles,
- Les notices techniques,
- Les notices de garanties,
- Les prescriptions de fonctionnement et d'entretien,
- Les consignes d'exploitation,
- Les gammes de maintenance,
- Les PV d'essais des matériels,
- Les rapports de mise en service,
- Les fiches d'essais et d'autocontrôle,
- Les rapports de claquage de points en format modifiable,
- La sauvegarde des programmes,
- Les certificats de conformités, etc.

Dans le cas où les OPR nécessiteraient des modifications sur les installations, le titulaire reprendra son DOE et en émettra une nouvelle révision, au plus tard un mois après lesdites OPR.

Le non-respect de ce délai expose le titulaire à l'application des pénalités définies dans le CCAP du présent marché.

### 10.5.3 ESSAIS ET MISE EN SERVICE

Le titulaire effectuera tous les essais nécessaires au bon fonctionnement des installations. A ce titre, il effectuera tous les essais suivants :

- Vérification du bon fonctionnement de toutes les fonctionnalités décrites dans les analyses fonctionnelles.
- Vérification de la cohérence entre les capteur/actionneurs physique et les informations visualisées sur la GTIC (Claquage de points) via la liste de points.

Le fonctionnement des organes, de commande, de contrôle, de sécurité, d'asservissement et de régulation sera vérifié en fin de travaux et avant les opérations préalables à la réception.

Le titulaire effectuera la mise en service de l'ensemble des installations de chauffage, de climatisation, et de ventilation. Il devra le réglage des régulations.



Le titulaire devra être présent lors des premières conditions climatiques extrêmes (0°C et 30°C extérieur), à la fois en chaud et en froid pour permettre le réglage optimum de l'installation et s'assurer du bon fonctionnement lors de ces périodes.

## **10.6 PLANNING ET PHASAGE DE L'OPÉRATION**

### **10.6.1 GÉNÉRALITES**

L'Assemblée nationale attire l'attention du titulaire sur le fait que les dates jalons du planning de consultation devront être impérativement respectées, en raison des contraintes de fonctionnement du site.

Le phasage décrit ci-dessous est donné à titre indicatif. Il est à noter que le titulaire reste libre d'organiser son planning d'exécution suivant son expérience professionnelle tout en respectant les dates jalons et la coordination avec les autres corps d'états.

Travaux de dépose et de dévoiement :

- Dépose d'automates
- Purge de câbles

Travaux de pose et des raccordements :

- Mise en œuvre des nouveaux automates
- Câblage et raccordements dans les armoires électriques

Travaux de programmation :

- Rédaction des analyses fonctionnelles
- Rédaction de la liste de point et du fichier TAG

Essais et mises en service :

- Programmation selon analyses fonctionnelles
- Réglages des nouvelles installations et intégration de celles-ci sur la supervision GTIC.
- Claquages de points
- Intégration des installations à la GTIC

### **10.6.2 LIMITES DE PRESTATION**

Les limites de prestations entre corps d'états sont décrites dans le paragraphe 4 « Limites de prestations ».

## **11 DESCRIPTION DES TRAVAUX**

### **11.1 ÉLECTRICITE/RÉGULATION/SUPERVISION**

### **11.2 PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES D'ÉLECTRICITE ET DE RÉGULATION**

Le titulaire du présent marché se réfère au CCTG Électricité Génie Climatique/Plomberie et au CCTG Supervision GTIC dans le but d'intégrer les contraintes de dimensionnement, tant sur le contenu technique de chaque armoire électrique, que sur la mise en œuvre des différents éléments techniques CFo et CFa de génie climatique.

Le titulaire doit respecter une logique de câblage : le titulaire doit proposer une méthodologie de classement par le biais d'un carnet de câbles qui fait office d'une validation par la cellule maîtrise d'œuvre de l'Assemblée nationale.

Si des CDC doivent être installés, l'intégralité est de type « dalle marine » installée sur pender adéquat. Les câbles CFo sont systématiquement séparés physiquement des câbles CFa. À ce titre, le titulaire du présent marché prévoit deux CDC. Tout changement de direction des CDC est effectué par le biais d'éléments commercialisés (coudes, tés du commerce, etc.).

D'une manière générale, le titulaire prendra les dispositions nécessaires pour les raccordements électriques et le fonctionnement de l'ensemble des équipements prévus.

### **11.3 RÉGULATION - TRAVAUX A EFFECTUER PAR LE TITULAIRE**

#### **11.3.1 REMPLACEMENT DES AUTOMATES**

Le titulaire doit la déconnexion, la dépose des automates et régulateurs de marque SAUTER existants, la purge éventuelle de câbles associés, ainsi que leur évacuation.

Il doit la fourniture et pose d'automates, y compris modules pour entrées et sorties (à adapter suivant les installations), en lieu et place.

Le titulaire devra adapter le nombre d'automates à installer en fonction des besoins et des possibilités d'optimisation.

Toute adaptation en armoire est à la charge du titulaire du présent marché. Les automates sont de type communicant en protocole ouvert bacnet IP, et compatible avec la supervision installée sur site.

Les automates de régulation et/ou passerelles doivent être raccordés au réseau IP Technique de l'Assemblée nationale afin de remonter les données et paramètres des installations CVC sur la supervision existante.

Le titulaire doit raccorder les régulateurs installés sur des prises RJ45 laissées en attente.

Les installations aérauliques doivent être asservies à la détection incendie.

Pour chaque automate, le titulaire doit fournir avant chaque programmation les analyses fonctionnelles et les listes de points pour approbation par la cellule Maîtrise d'œuvre de l'Assemblée nationale.

L'Assemblée nationale attire l'attention du titulaire sur le fait qu'aucun programme ne peut être intégré dans les automates tant que la validation de la rédaction des analyses fonctionnelles de régulation n'a pas été approuvée par le Maître d'œuvre.

Le titulaire du marché doit se référer à la liste de points physique et soft décrits dans le CCTG. Chaque point indiqué dans ce document agrmente un point dynamique sur la supervision.

Des réunions spécifiques sont réalisées avec la Maîtrise d'œuvre dès le démarrage des études pour traiter les termes de régulation. Leur fréquence est définie en phase d'exécution.

Les automates installés pour chaque installation doivent pouvoir reprendre les points de la liste de points annexée au présent CCTP tout en respectant la réserve demandée.

Marque et modèle :

- Automate (hors remontée des CCF) : Distech S1000 ou techniquement équivalent (c'est-à-dire avec un code et un protocole intégralement ouvert, accessible et modifiable...).
- Automate (remontée de CCF) : Distech S1000 ou techniquement équivalent (c'est-à-dire avec un code et un protocole intégralement ouvert, accessible et modifiable).
- Régulateur : Distech ECY-PTU ou techniquement équivalent (c'est-à-dire avec un code et un protocole intégralement ouvert, accessible et modifiable...).

Installations concernées :

- CTA A03
- Pompes aéroréfrigérant K
- Armoire CCF
- CTA F
- CTA L et CCF
- CTA C8 et CCF
- Surpresseur eau froide
- Station de relevage
- CTA H
- PAC ASI 03
- VCO TPS
- VEX G

### **11.3.2 AMÉLIORATION**

Le titulaire du présent marché doit prévoir le rajout de sonde de détection d'eau (avec une remontée sur la GTIC) dans les locaux suivants : SD0-002A et SDB-004A.

### **11.3.3 COUCHE BASSE**

Après validation des analyses fonctionnelles, le titulaire du présent marché devra la programmation des installations et leur intégration dans les automates et les régulateurs.

Les installations doivent être testées selon les différents scénarii de fonctionnement. Un claquage de points pour chaque installation est à réaliser.

Avant implémentation des programmes, un fichier TAG est à transmettre et à modifier jusqu'à validation par l'Assemblée nationale.

#### **11.3.4 SUPERVISION/COUCHE HAUTE**

Le titulaire doit se référer au CCTG « Supervision – GTIC ». Toutes les installations doivent être remontées sur la Supervision.

Les installations doivent être testées selon les différents scénarii de fonctionnement. Un claquage de points pour chaque installation est à réaliser en présence d'un technicien CVC de l'Assemblée Nationale.

#### **11.3.5 VUES GRAPHIQUES**

Le titulaire doit intégrer les vues graphiques, liées à ce projet, dont les fonds de plans DWG seront fournis par l'Assemblée nationale, sur la Supervision conformément à la charte graphique du CCTG « Supervision – GTIC ». Il s'agit des vues graphiques suivantes :

- CTA A03
- Pompes aéroréfrigérant K
- CTA F
- CTA L et CCF
- CTA C8 et CCF
- Surpresseur eau froide
- Station de relevage
- CTA H
- PAC ASI 03
- VCO TPS
- VEX G
- Vues de tous les niveaux CCF (13 niveaux)

Ces vues graphiques au format DWG et PNG sont créées dans le respect de la charte graphique incluse dans le « CCTG Supervision – GTIC ».

#### **11.3.6 INTÉGRATION SUR LA SUPERVISION**

Le titulaire du présent marché doit effectuer l'intégration du projet dans la supervision de marque ICONICS Genesis 64. L'intégration signifie :

- Le mappage et la dynamisation de l'ensemble des valeurs de la liste de points et des valeurs des analyses fonctionnelles
- L'historisation de toutes les valeurs
- La création des alarmes
- La création des programmes horaires de fonctionnement

L'intégralité des équipements communiquant devra être reportée sur la supervision par le biais des vues graphiques conformément au « CCTG Supervision – GTIC ». Les documents techniques, schémas et plans, seront consultables depuis un onglet « documents », le lien vers ce dossier depuis la GTIC sera paramétré par le titulaire du présent marché.

## 12 ANNEXES CCTP

1. Analyses fonctionnelles existantes
2. Analyses fonctionnelles types
3. Liste des équipements concernés (fichier Excel)
4. Liste des points physiques (fichier Excel)
5. Liste des documents d'exécution (fichier Excel)
6. Liste des alarmes (fichier Excel)
7. Liste des points historisés (fichier Excel)
8. Vues GTIC existantes
9. Schémas d'armoires existantes