

**Cahier des Clauses Techniques Particulières**

Accord cadre relatif aux travaux divers des équipements de climatisation des sites François-Mitterrand, Bussy-Saint- Georges, Richelieu et annexes de la Bibliothèque nationale de France

Janvier 2025

Table des matières

[1. Objet de l’accord-cadre 2](#_Toc182995613)

[1.1. Objet du marché 2](#_Toc182995614)

[1.2. Présentation des sites de la BnF 2](#_Toc182995615)

[1.2.1. Site François Mitterrand, quai François Mauriac - 75706 Paris Cedex 13 2](#_Toc182995616)

[1.2.2. Site Bussy-Saint-Georges, ZA Gustave Eiffel 14 rue de Gutenberg - 77600 Bussy-Saint-Georges 3](#_Toc182995617)

[1.2.3. Site Richelieu, 58 rue de Richelieu - 75002 Paris 3](#_Toc182995618)

[1.2.4. Site de l’Arsenal, 1 rue de Sully - 75004 Paris 4](#_Toc182995619)

[1.2.5. Site Bibliothèque Musée de l’Opéra, 8 rue Scribe - 75008 Paris 5](#_Toc182995620)

[2. Limite et consistance des prestations 6](#_Toc182995621)

[3. Description de l’activité 8](#_Toc182995622)

[3.1. Remplacement ou installation d’appareils terminaux de climatisation 8](#_Toc182995626)

[3.1.1. Ventilo-convecteur 8](#_Toc182995627)

[3.1.2. Armoire de climatisation 8](#_Toc182995628)

[3.1.3. Humidificateur 8](#_Toc182995629)

[3.1.4. Split Système 8](#_Toc182995630)

[3.1.5. Radiateur / Rideau d’air chaud 8](#_Toc182995631)

[3.2. Modification des réseaux aérauliques 9](#_Toc182995632)

[3.3. Remplacement complet ou modification de réseaux hydrauliques de climatisation 9](#_Toc182995633)

[3.4. Travaux électriques 9](#_Toc182995634)

[3.4.1. Modification ou création d’une armoire électrique 9](#_Toc182995635)

[3.4.2. Remplacement d’un ensemble bus-régulateurs 9](#_Toc182995636)

[3.4.3. Pose de sondes 9](#_Toc182995637)

[3.5. Remplacement de moteurs/pompes/ventilateurs 10](#_Toc182995638)

[3.5.1. Remplacement d’un moteur asynchrone 10](#_Toc182995639)

[4. Documents de référence 11](#_Toc182995640)

[5. Documents à produire et leur contrôle pour chaque marché effectué 12](#_Toc182995641)

[5.1. Etudes et validation des études 12](#_Toc182995644)

[5.2. Essais 12](#_Toc182995645)

[5.3. Mise à jour des documents 13](#_Toc182995646)

[5.4. Documents à fournir après exécution (DOE) 13](#_Toc182995647)

[6. Modalités d’exécution 14](#_Toc182995648)

[6.1. Règles d’intervention et d’accès 14](#_Toc182995650)

[6.2. Règles liées aux espaces publics 14](#_Toc182995651)

[6.3. Règles liées aux zones de stockage et ateliers 14](#_Toc182995652)

Objet de l’accord-cadre

* 1. Objet du marché

La Bibliothèque nationale de France met en place un accord-cadre pour englober l'ensemble des travaux de rénovation de ses systèmes de climatisation, de désenfumage et de plomberie. Ces travaux permettront de remplacer les équipements obsolètes, d'optimiser les performances énergétiques des installations et d'assurer un environnement de travail et de conservation des collections optimal.

Le Titulaire de cet accord-cadre, fort de son expertise, est non seulement chargé de réaliser les travaux mais aussi d'assister la BnF dans le choix des meilleures solutions techniques. Il est tenu de signaler tout dysfonctionnement ou anomalie susceptible de compromettre la performance des installations.

Le présent CCTP comprend 5 annexes :

* Annexe 1 : Prescriptions techniques ;
* Annexe 2 : Autocad ;
* Annexe 3 : Codification ;
* Annexe 4 : Résine de sol ;
* Annexe 5 : Système d’accroche de la maille métallique.

Les prestations seront confiées au Titulaire par la conclusion de marchés subséquents, à l'issue d'une remise en concurrence.

* 1. Présentation des sites de la BnF

Site François Mitterrand, quai François Mauriac - 75706 Paris Cedex 13

Le site François-Mitterrand de la Bibliothèque nationale de France (BnF), inauguré en 1996, est situé en bord de Seine, dans le 13ème arrondissement de Paris, ce complexe culturel s'étend sur un vaste terrain de 7,5 hectares et offre une surface utile de 364 000 m

Le bâtiment principal est composé de quatre tours de grande hauteur (IGH) de 22 niveaux, qui abritent les différents services de la BnF. Ces tours sont classées en fonction de leur usage :

* **GHZ** : Zones de bureaux, principalement utilisées par le personnel administratif et les chercheurs.
* **GHW** : Zones de dépôts, destinées au stockage des collections patrimoniales.
* **GHS** : Zones de dépôts, dédiées aux archives.

Le « Socle », partie basse du bâtiment, est un établissement recevant du public (ERP) de première catégorie comprenant les types S, L, M, N, T et W. Il se décompose ainsi :

* L’espace lecture

Cet espace, organisé autour d'un jardin, s'étend sur quatre niveaux :

* L1 (20.50 NGF);
* L2 (23.90 NGF);
* L3 (27.30 NGF);
* L4 (30.70 NGF).

Sous l'espace de lecture se trouve un vide sanitaire (VS).

Principalement destiné aux visiteurs, il abrite les salles de lecture, les magasins de stockage de documents, un espace Images et Son, une salle informatique, un espace de recherches bibliographiques, des salles de conférence de 350 et 200 places, ainsi que divers bureaux et salles de réunion.

* La ceinture technique

Sur toute la hauteur de l'espace lecture et en périphérie extérieure, une galerie technique ceinture le bâtiment, assurant la distribution des fluides.

Trois niveaux sont utilisés :

* Le niveau L2 comprend les réseaux hydrauliques ;
* Les niveaux L3 et L4 abritent les centrales de traitement d'air ;
* Le niveau L1 est laissé libre pour la maintenance et le déplacement des équipements.
* L’espace accueil

Utilisant deux niveaux : A1 (35,20 NGF) et A2 (39,10 NGF), cet espace est principalement destiné au grand public avec des zones aménagées autour du jardin.

Le reste est dédié aux ateliers de maintenance et à l'administration du socle (espaces LE et AE).

Du point de vue sécurité, le niveau A1 représente le niveau de référence.

Le site est sous la surveillance du service de sûreté et d'un détachement de la Brigade de Sapeurs-Pompiers de Paris (BSPP).

Un commissariat de police se trouve également au pied de la tour T4, niveau PL.

Ce site est ouvert au public sept jours sur sept :

* Le Lundi de 14h00 à 20h00
* Du Mardi au Samedi de 9h00 à 20h00

Le Dimanche de 13h00 à 19h00

Site Bussy-Saint-Georges, ZA Gustave Eiffel 14 rue de Gutenberg - 77600 Bussy-Saint-Georges

Le site se trouve à Bussy-Saint-Georges, à environ trente kilomètres de Paris. Cet établissement s'étend sur une surface de 65 300 m², avec environ 15 000 m² de surface couverte, répartis-en 12 bâtiments.

Le site n’accueille pas de public au sens de l’article R.123-2 du Code de la Construction et de l’Habitation et n’est donc pas un Établissement Recevant du Public (ERP), en revanche le personnel y est présent de 08h00 à 18h00.

Le centre technique du livre abrite deux entités distinctes :

* La Bibliothèque nationale de France ;

Le Centre Technique du Livre de l'Enseignement Supérieur.

Par convention, la Bibliothèque nationale de France (BnF) est l'interlocuteur unique des organismes administratifs.

La sécurité du site est assurée par le service de la sûreté.

Site Richelieu, 58 rue de Richelieu - 75002 Paris

Le site historique de la Bibliothèque nationale de France (BnF), situé dans le 2ème arrondissement de Paris, s'étend sur l'ensemble du quadrilatère Richelieu, offrant une surface de 58 500 m². Délimité par les rues des Petits Champs, Vivienne, Colbert et Richelieu, il abrite les départements de collections spécialisées, comprenant manuscrits, estampes et photographies, cartes et plans, monnaies, médailles et antiques, ainsi que les arts du spectacle.

Classé comme Établissement Recevant du Public (ERP) de 2ème catégorie, de type S (bibliothèque), ce site comporte cinq salles de lecture, couvrant une surface totale de 2 315 m².

Plusieurs espaces de ce bâtiment sont classés, au titre des Monuments Historiques, ou inscrits à l’Inventaire supplémentaire des Monuments Historiques.

**Le bâtiment annexe, situé au 2 rue Louvois**, abrite le département de la Musique, comprenant une salle de lecture et des magasins.

Classé ERP de 4ème catégorie, de type principal S (bibliothèque), ce bâtiment a été érigé entre 1964 et 1965.

Occupant une emprise au sol de 525 m² pour une surface utile de 4 168 m², il comprend six étages et deux niveaux de sous-sol.

Durant l'exécution de l'accord-cadre, la BnF pourrait cesser d'exploiter ce bâtiment, une décision qui serait alors notifiée par ordre de service conformément aux conditions prévues dans l’article 2.5 du CCAP de l'accord-cadre.

**L'immeuble situé au 12 rue Colbert** se compose de deux corps de bâtiment :

* Un bâtiment d'une surface approximative de 600 m², abritant l'unité des locaux syndicaux.

L'hôtel de Nevers, vestige du grand hôtel du 17ème siècle, dont la surface est approximativement de 519 m². Ce bâtiment n'est plus exploité.

Le site est surveillé par le service de la sûreté et une équipe de SSIAPP.

Ce site est ouvert au public sept jours sur sept :

* Le Lundi de 14h00 à 19h30
* Le Mardi de 9h00 à 20h00
* Du Mercredi au Vendredi de 9h00 à 19h30
* Le Samedi de 9h00 à 18h30
* Le Dimanche de 10h00 à 18h00
  + 1. Site de l’Arsenal, 1 rue de Sully - 75004 Paris

La Bibliothèque de l'Arsenal, située dans le 4ème arrondissement de Paris, se distingue en tant que département à part entière, abritant des collections spécifiques.

Intégralement classée au titre des Monuments Historiques depuis 2003, cette bibliothèque offre un cadre prestigieux et chargé d'histoire.

Le bâtiment abrite une salle de lecture, des salons d'expositions et de conférences, ainsi que plusieurs niveaux de magasins. Classée comme Établissement Recevant du Public (ERP) de 4ème catégorie, de type principal S (bibliothèque), elle accueille également des activités de type Y (expositions) et L (conférences).

Avec une surface de planchers d'environ 9 000 m² (surface utile de 7 500 m²) sur un terrain de 4 500 m², la bibliothèque est bordée de terrasses et de jardins d'une superficie de 2 300 m². La salle de lecture elle-même s'étend sur 280 m², offrant un espace propice à la consultation et à la recherche.

Le site est surveillé par le service de la sûreté.

Ce site est ouvert au public :

* Le lundi de 14h00 à 19h00
* Du mardi au vendredi de 10h00 à 19h00
* Le samedi de 10h00 à 18h00
  + 1. Site Bibliothèque Musée de l’Opéra, 8 rue Scribe - 75008 Paris

La Bibliothèque-Musée de l'Opéra (BMO), située au sein de l'Opéra national de Paris (ONP), est rattachée au Département de la Musique et conserve principalement des partitions, maquettes et costumes.

Occupant une surface d'environ 3 000 m², la BMO comporte une salle de lecture, un musée, une salle d'exposition temporaire, des bureaux, ainsi que des magasins de collections.

L'Opéra national de Paris, aussi connu sous le nom d'Opéra Garnier, est classé Monument Historique depuis 1923.

Cet édifice emblématique est un Établissement Recevant du Public (ERP) de 1ère catégorie, de type principal L (salle de spectacle), avec des activités variées incluant musées (Y), expositions (T), magasins de vente (M), restaurants (N), salles de danse (P), salles de cours (R), bibliothèques (S), et bureaux (W).

La Bibliothèque-Musée de l'Opéra est spécifiquement classée selon les types S (bibliothèque), Y (musées) et T (expositions).

Ce site accueille le public du lundi au samedi, de 10h00 à 17h00.

Limite et consistance des prestations

Le Titulaire fournit et met en œuvre l’ensemble des équipements nécessaires pour réaliser les prestations commandées.

La Bibliothèque nationale de France (BnF) a conclu un marché pour la maintenance des installations de climatisation et de désenfumage.

L'articulation entre le périmètre du présent accord-cadre et celui du marché de maintenance de ces installations est précisée ci-après.

Le Titulaire du présent accord-cadre aura à sa charge :

* La vérification et les relevés sur place des éléments nécessaires pour la bonne exécution des travaux ;
* Le planning prévisionnel qui fera apparaître entre autre le délai de fabrication et d’approvisionnement des matériels nécessaires ;
* L’étude technique, les notes de calcul, l’établissement des plans et schémas d’exécution des ouvrages à exécuter, les modifications éventuelles de ces plans après les observations du Maître d’Ouvrage ;
* Les fournitures, matériels, main-d’œuvre et outillage nécessaires à une complète et parfaite exécution des ouvrages demandés ;
* Tout le matériel nécessaire à l’application des règlements de sécurité pour la main-d’œuvre ;
* Le transport à pied d’œuvre, la manutention et le stockage des matériels mis en œuvre ;
* Toutes les protections nécessaires pour protéger leurs ouvrages contre les intempéries, les chocs, les vols, les déperditions quelconques. Le Titulaire restera responsable des dégâts résultant de l’inobservation de cette clause, sans qu’il puisse invoquer le cas de force majeur ;
* Les consignations électriques et de fluides seront réalisées par le Titulaire du marché « Maintenance Génie Climatique ». Toutefois le Titulaire du marché procédera à la double consignation pour travailler en toute sécurité et assistera l’entreprise de maintenance ;
* La purge des réseaux hydrauliques et des équipements seront réalisées par le Titulaire du marché « Maintenance Génie Climatique ». Toutefois le Titulaire du marché assistera l’entreprise de maintenance ;
* Les dispositions nécessaires (protections par polyane, etc…) pour éviter tout dégât sur les installations et les collections. Tout dégât constaté (coup, éraflures, bris, …) sera imputé à l’entreprise responsable ;
* Tous les nettoyages avant, durant et après les travaux seront entièrement à la charge du Titulaire. Le chantier dans son ensemble sera tenu dans un état de propreté satisfaisante. Le Maître d’Ouvrage pourra sur simple demande, faire nettoyer et désigner une autre entreprise pour l’exécution de ces nettoyages aux frais du Titulaire ;
* Les percements ainsi que les rebouchages qui devront être fait de manière à reconstituer le degré coupe-feu de la cloison (ERP ou IGH selon les cas) seront à la charge du Titulaire ;
* L’élimination des déchets en décharge publique agréée ;
* L’évacuation et la destruction, après accord des domaines, des équipements remplacés.
* La mise en service, les essais et réglages de l’installation ;
* Toutes les fournitures et mise en œuvre non détaillées, mais qui seraient nécessaires à une exécution complète des ouvrages suivant les règles de l’art ;
* La mise à jour, après exécution des travaux, des plans d’implantation, schémas de principes aérauliques ;
* Le remplacement, y compris la main d’œuvre, de toutes les pièces défectueuses pendant la période de garantie.

Le Titulaire du marché de maintenance est responsable de :

* La totalité de la maintenance préventive et corrective courante de tous les équipements de climatisation, de désenfumage, de production thermofrigorifique, de distribution d'eau glacée et d'eau chaude, ainsi que de plomberie.
* Le diagnostic en cas de dysfonctionnement et les dépannages prévus au marché de maintenance.
* Les consignations électriques et hydrauliques, les vidanges, remplissages et purges des réseaux et équipements, y compris pour les travaux réalisés par les Titulaires de l'accord-cadre.

La participation à la validation des travaux par le représentant de la BnF et l'assistance à la remise en service des équipements.

Le calorifugeage des réseaux hydrauliques sont susceptibles de contenir de l’amiante, son retrait doit impérativement être réalisé par une entreprise spécialisée.

La BnF a établi un accord-cadre distinct pour les travaux de désamiantage.

Bien que les opérations de retrait du calorifugeage amianté ne soient pas couvertes par cet accord-cadre, l’entreprise devra les intégrer dans le planning des travaux lors de leur établissement.

Description de l’activité

Les travaux effectués durant l’accord cadre précédent sont les suivants :

* Remplacement d’armoires de climatisation de la salle informatique ;
* Remplacement d’armoires de climatisation des magasins ;
* Aménagement de divers locaux (modification des réseaux aérauliques, hydrauliques et remplacement de terminaux) ;
* Installation de split system ;
* Installation de tubes de Pitot sur les réseaux de désenfumage.

3. 1. Remplacement ou installation d’appareils terminaux de climatisation

Ces travaux devront être réalisés conformément aux spécifications techniques décrites dans l’annexe 1 du CCTP.

Ventilo-convecteur

Ces appareils assurent la climatisation de certains bureaux, ateliers et locaux techniques.

Sur le site François Mitterrand, environ 1255 ventilo-convecteurs sont installés, dont environ 25 % ont été renouvelés ces dernières années.

Pour information, sur le site Bussy St Georges, quasiment aucun renouvellement n’a été effectué.

Armoire de climatisation

Ces appareils assurent la climatisation des magasins, des locaux électriques et des salles informatiques.

20 % des armoires de climatisation des magasins du site François Mitterrand ont été renouvelées.

40 % des armoires de climatisation de la salle informatique ont été renouvelées.

Humidificateur

La stabilité de l’hygrométrie dans les magasins et ateliers est assurée par les réseaux d’air neuf équipés d’humidificateurs.

Sur le site François Mitterrand, l’ensemble des humidificateurs a été renouvelé à partir des années 2000.

Split Système

Ces appareils assurent la climatisation de certains locaux techniques qui ne sont pas desservis par le réseau d’eau glacée.

L’ensemble des appareils du site François Mitterrand a déjà été renouvelé au moins une fois.

Radiateur / Rideau d’air chaud

Quelques radiateurs électriques servent en appoint au chauffage, dans les endroits difficiles à chauffer.

Des rideaux d’air chaud ont été installés au niveau de certaines entrées.

Modification des réseaux aérauliques

Travaux à réaliser dans le cadre du réaménagement, du renouvellement ou de l’amélioration des systèmes de climatisation :

* **Réaménagement d’espaces** : Il s'agit de la modification ou de la réorganisation des espaces physiques pour mieux répondre aux besoins actuels ou futurs. Cela peut inclure le repositionnement ou l'ajout de systèmes de climatisation pour s'adapter aux nouvelles configurations des espaces.
* **Renouvellement ou amélioration du système de climatisation** : Cela englobe la mise à jour ou le remplacement des équipements de climatisation obsolètes afin d'augmenter leur efficacité ou de répondre à de nouveaux standards technologiques. Cela peut aussi inclure des améliorations pour optimiser le fonctionnement et l'efficacité énergétique.

Remplacement complet ou modification de réseaux hydrauliques de climatisation

Travaux à réaliser suite au renouvellement de matériel, de réaménagement d’espace ou à cause de corrosion :

* **Réseau d'eau glacée ou chaude** : Tuyauterie en acier, exempt d’amiante, incluant vannes de barrage, de réglage, de casse-pression, de régulation, compteurs et débitmètres.
* **Calorifugeage** : Isolation thermique des réseaux pour améliorer l'efficacité énergétique et prévenir la condensation.

Travaux électriques

Modification ou création d’une armoire électrique

* Modification, reprise de câblage d’une armoire électrique :
* Suite au remplacement ou ajout d’un équipement ;
* Suite aux remarques du bureau de contrôle.
* Création d’une nouvelle armoire :
* En remplacement d’une armoire existante ;
* Suite à un réaménagement d’espace.

Remplacement d’un ensemble bus-régulateurs

Remplacement d’un bus Monogyr (câbles, régulateurs, sondes) par un bus de terrain, des régulateurs et des sondes de nouvelle génération

Pose de sondes

De température, hygrométrie, CO2, qualité d’air, etc… de types muraux ou de gaines suivant les besoins.

Remplacement de moteurs/pompes/ventilateurs

Remplacement d’un moteur asynchrone

* **Moteur de pompe** : remplacement par un moteur neuf (asynchrone ou à aimants permanents).

**Moteur de ventilateur :**

* Ventilateur de climatisation : remplacement par un moteur neuf (asynchrone ou à aimants permanents) ;
* Ventilateur de désenfumage : remplacement par un moteur asynchrone de sécurité.
* **Remplacement d’une pompe :**
* Pompe de circulation, sur réseaux eau glacée ou eau chaude
* Pompe multicellulaire, de surpresseur
* Pompe de relevage, eaux pluviales, exhaure
* **Remplacement d’un ventilateur :**
* Centrale de traitement d’air, remplacement par un ventilateur de meilleur rendement dans le but d’économies d’énergie ;
* Remplacement ou réparation d’un ventilateur axial de désenfumage ou de climatisation.
* **Remplacement d’un variateur de fréquence :**
* Renouvellement d’un variateur de fréquence ;
* Installation d’un variateur de fréquence conjointement à l’installation d’un moteur à aimants permanents.

Documents de référence

Les fournitures et les travaux seront exécutés conformément aux règlements, normes et décrets en vigueur, en particulier :

* Les Cahiers des Clauses Techniques Générales applicable aux marchés publics de travaux de bâtiment passés au nom de l’Etat, approuvés par le décret n° 92-72 du 16 janvier 1992.
* Les règles de sécurité et d’hygiène relatives aux installations classées ;
* Le DTU 65 : Chauffage ;
* Le DTU 68 Installations de ventilation mécanique ;
* Le DTU 70 Installations électriques ;
* Les règles de calcul thermique DTU ;
* Les normes françaises AFNOR ;
* Le règlement sanitaire de la ville de Paris ;
* Les textes relatifs à la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques ;
* Les règles de sécurité et d’hygiène relatives aux installations classées ;
* Le code du travail ;
* Les préconisations techniques des fabricants.

Documents à produire et leur contrôle pour chaque marché effectué

2. 1. Etudes et validation des études

Lorsqu'un marché subséquent est attribué et que le titulaire est sélectionné, ce dernier devra, dans le délai précisé pour chaque marché à partir de la date de notification, établir un planning exhaustif des études d'exécution.

Ce planning devra notamment inclure :

* La codification du document selon les règles transmises (voir document « CCTP Annexe 3 ») ;
* Les dates prévisionnelles de remise des documents d’études ;
* Les dates prévisionnelles des livraisons, de l’installation et la mise en marché des ouvrages.

Lorsqu’un marché subséquent est attribué et que le Titulaire est sélectionné, celui-ci devra, dans le délai précisé pour chaque marché à compter de la date de notification, fournir tous les documents relatifs à l’étude technique, à savoir :

* Les notes de calcul ;
* Les plans d’exécution des ouvrages ;
* Les fiches techniques des matériaux retenus ;
* Les différentes procédures de mise en œuvre ;
* Les fiches d’autocontrôles vierges ;
* Le planning d’exécution.

Le Titulaire est entièrement responsable des plans et cotations qu’il doit vérifier ou fournir lui-même.

L’agrément d’un matériel autre que celui prévu au projet de base ne sera possible que si le Titulaire informe en temps utile le maître d’ouvrage pour recueillir son approbation.

Les documents d’exécution seront présentés à l’approbation du Maître d’Ouvrage et ils devront être validés sans réserve avant l’exécution.

Dans l’hypothèse où des remarques ou observations seraient formulées, elles conduiraient le Titulaire à effectuer les reprises nécessaires, et ce, sans supplément de prix ni de délais.

Essais

En complément de l’article 7.2 du CCAP, il est prévu que le Titulaire ait l’obligation d’effectuer les essais de fonctionnement et les vérifications de ses installations avant que le Maître d’Ouvrage fasse les essais et vérifications.

Avant le commencement des travaux, le Titulaire communiquera au Maître d’Ouvrage les fiches d’autocontrôle qu’il compte utiliser pour justifier la qualité de la réalisation.

Les fiches d’autocontrôle sur site, ainsi que les PV d’essais en usine seront communiqués au Maître d’Ouvrage une semaine avant la réception des travaux.

Les procédures d’essais et de contrôle devront tenir compte des contraintes d’exploitation du site.

Elles ne pourront être engagées sans l’approbation du Maître d’Ouvrage.

Les essais sur site comprendront :

* Les essais de fonctionnement de l’ensemble des installations en ordre de marche (supervision compris) ;
* La vérification des caractéristiques techniques essentielles et des résultats ;
* La vérification de conformité de ces installations aux règlements en vigueur.

Les frais correspondants à ces essais et vérifications seront à la charge du Titulaire (fourniture de la main d’œuvre, des appareils de mesure et de tous les accessoires nécessaires à la conduite des essais).

Mise à jour des documents

La Bibliothèque nationale de France possède une cellule informatique de CAO/DAO qui gère l’ensemble des documents graphiques du bâtiment.

Lorsqu’un marché subséquent est attribué et que le Titulaire est sélectionné , ce dernier sera tenu d’élaborer ses propres documents, et/ou, de mettre à jour l’existant en répondant aux normes mises en place par la cellule DAO/BnF (voir document « CCTP Annexe 2 »).

Les modifications et/ou créations de documents seront contrôlées et devront être validées par la cellule DAO/BnF au niveau graphique et par le chef de projet au niveau technique.

Le Titulaire devra effectuer les corrections nécessaires avant la réception du marché.

Documents à fournir après exécution (DOE)

Le Titulaire fournira un exemplaire numérisé et un exemplaire papier du dossier d’ouvrages exécutés comprenant au moins :

* Les bases et résultats des calculs (PDF et tableur) ;
* La nomenclature de tout le matériel installé avec les fiches des caractéristiques techniques et l’indication de la provenance (tableur) ;
* La liste des fournisseurs avec leurs coordonnées et le nom de la personne à contacter (tableur) ;
* La liste des pièces de rechange et du matériel consommable (texte ou tableur) ;
* Les notices techniques de fonctionnement, d’exploitation et de maintenance, les fiches d’entretien des fournisseurs (PDF) ;
* Les schémas et synoptiques des installations réalisées (corrigés après exécution, fournis au stade « tel que construit ») (DWG et PDF) ;
* Les plans de récolement (DWG et PDF) ;
* Les résultats des essais et fiches de paramétrage / réglage / équilibrage.

Modalités d’exécution

Les travaux se déroulant en milieu occupé nécessitent une planification et une gestion rigoureuses des interventions.

Les Titulaires de l’accord-cadre doivent comprendre ces contraintes, qui doivent être intégrées dans les offres des marchés.

Les contraintes spécifiques sont les suivantes :

* **Dans les espaces publics** : Respect des horaires, maintien de la propreté, balisage adéquat et minimisation du bruit ;
* **Dans les magasins de stockage des collections ou les ateliers du livre** : Respect des règles d’accès strictes pour la conservation des collections nationales et conditions de propreté rigoureuses.

1. 1. Règles d’intervention et d’accès

Les livraisons effectuées notamment sur le site François Mitterrand font l’objet de demande d’accès spécifiques pour les véhicules qui ne peuvent stationner dans la rue intérieure.

De manière générale, le Titulaire est responsable du traitement et de l’évacuation des déchets générés par ses opérations, conformément aux règles en vigueur. L'utilisation des conteneurs de la BnF est soumise à une réglementation stricte, et une autorisation préalable est requise.

À la fin du chantier, le Titulaire doit remettre les lieux en état, ce qui inclut la dépose et la repose d'éléments tels que faux-plafonds, trappes ou faux-planchers, ainsi que la restitution des degrés coupe-feu dans les parois à l'aide de matériaux agréés.

Le Titulaire doit fournir tout l’outillage nécessaire, y compris les outils de manutention, les échelles et les échafaudages, tout en respectant les règles et les standards applicables.

Règles liées aux espaces publics

En règle générale, les travaux ne doivent pas être effectués dans les espaces publics pendant les heures d’ouverture et en présence du public. Les zones de travail doivent être correctement balisées et nettoyées avant l’arrivée du public. Toute intervention susceptible de gêner le public, directement ou indirectement, doit être expressément approuvée par la BnF au préalable.

La manutention dans les zones de circulation publique se fait généralement en dehors des heures d’ouverture. Une action planifiée, si nécessaire, peut être reportée le jour même pour des raisons de service public. Dans ce cas, le délai contractuel sera prolongé d’une durée équivalente au temps nécessaire pour reprogrammer l’intervention.

Règles liées aux zones de stockage et ateliers

Les magasins de stockage des collections et les ateliers du livre appliquent des règles d’accès extrêmement strictes en raison de la nécessité de préserver les collections nationales. La propreté complète est également impérative. D’une manière générale tous les rayonnages sont couverts par du polyane à proximité des zones de travail.

Dans les locaux de la BnF, seuls les outils équipés d'un système d'aspiration de poussière sont autorisés.

De plus, des restrictions peuvent être imposées concernant l'utilisation de certains produits chimiques, tels que les solvants et les mousses polymères.