



## MAITRISE D'OUVRAGE

---

Service Maîtrise d'Ouvrage (SMO) de la Direction Patrimoine et Logistique  
(DPL) de Sorbonne Université

## ADRESSE DU CHANTIER

---

Campus Pierre et Marie Curie  
4, place Jussieu  
75005 Paris  
(Ronde 32 - face à la « Cite de l'innovation (Paris Parc) »)

## PROJET

---

TRAVAUX DE MISE EN CONFORMITE INCENDIE DES FAÇADES DES LOGEMENTS DE  
CHERCHEURS

LOT 02C - CFO-CFA  
Étendue des ouvrages

---

INDICE 02

## Table des matières

1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES.....	4
1.1. RAPPELS.....	4
1.2. DEFINITION DES TRAVAUX .....	4
1.3. REPERAGE DU BATIMENT.....	5
1.4. HYGIENE ET SECURITE DU CHANTIER.....	5
1.5. QUALIFICATIONS DE L'ENTREPRISE.....	5
2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES DU LOT.....	5
2.1. RAPPORTS ENTRE LES LOTS .....	5
2.2. NETTOYAGE DU CHANTIER.....	6
2.3. PROTECTION.....	6
2.4. RECONNAISSANCE DES EXISTANTS .....	6
2.5. PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS .....	7
2.6. CONDITIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX DE DEMOLITION.....	7
2.7. BRUITS DE CHANTIER .....	7
2.8. SALISSURES DES VOIES COMMUNES.....	8
2.9. RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR .....	8
2.10. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DES TRAVAUX .....	8
2.10.1. PORTEE DES TRAVAUX.....	9
2.10.2. LIMITES DE PRESTATIONS AVEC LES AUTRES LOTS : .....	10
2.10.3. CONDITIONS D'EXECUTIONS .....	10
2.10.4. PLANS D'EXECUTION .....	10
2.10.5. VISA DU DOSSIER D'EXECUTION.....	10
2.10.6. DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS .....	11
3. SPÉCIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	12
3.1. DIVERS .....	12
3.1.1. GENERALITES .....	12
3.1.1.1. Implantation des ouvrages.....	12
3.1.1.2. Etudes d'exécution.....	13
3.1.1.3. Dossier ouvrages exécutés .....	13
3.1.1.4. VIEL par bureau de contrôle.....	13
3.1.1.5. Calfeutrement des passages de réservation et réservations inférieures à 10cm .....	13
3.1.2. CHANTIER .....	14
3.1.2.1. Frais de protection de chantier .....	14

3.1.2.2.	Evacuation des déchets .....	14
3.1.3.	OUVRAGES A DEPOSER/MODIFIER.....	14
3.1.3.1.	Fourniture et réalisation des modifications et suppressions .....	14
3.2.	ELECTRICITE COURANT FORT .....	15
3.2.1.	DISTRIBUTION ELECTRIQUE.....	15
3.2.1.1.	Gaines ICTA.....	15
3.2.2.	Câblerie.....	15
3.2.2.1.	Câbles RO2V .....	15
3.2.2.2.	Boîtes de dérivation IP 55.....	15
3.2.2.3.	Boîtes de dérivation pour plâtre .....	15
3.2.3.	Terminaux.....	16
3.2.3.1.	Blocs prises existants.....	16
3.2.3.2.	Liaisons équipotentielle.....	16
3.2.4.	DIVERS .....	16
3.2.4.1.	Etiquetage des terminaux et équipements.....	16
3.2.4.2.	Etiquetage des boîtes de dérivation et des chemins de câbles .....	16
3.3.	ELECTRICITE COURANT FAIBLE .....	17
3.3.1.	Distribution courants faibles .....	17
3.3.1.1.	Gaine ICTA .....	17
3.3.2.	Câblerie.....	17
3.3.2.1.	Câbleries RJ45 CAT 7e .....	17
3.3.3.	Terminaux et équipements CFA .....	17
3.3.3.1.	Bloc prise RJ .....	17

# 1. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

## 1.1. RAPPELS

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières est composé de 2 éléments :

1) les PRESCRIPTIONS GENERALES ont pour objet de définir toutes les obligations et la connaissance générale du dossier marché sur les points suivants :

- la nature des travaux
- les intervenants
- le marché
- la réglementation, les normes et règles en vigueur applicables à ce projet
- la connaissance de l'ensemble des prestations
- l'hygiène et la sécurité du chantier
- l'installation de chantier et les autorisations
- la synthèse d'exécution
- la procédure de maîtrise de chantier
- les matériaux mis en œuvre
- l'auto-vérification de ses travaux
- le respect du planning, la coordination et la réception des travaux
- la réception par le Maître de l'ouvrage

2) La DESCRIPTION DES PRESTATIONS PARTICULIERES a pour objet de définir toutes les obligations de l'intervenant du lot sur les prestations à réaliser.

Chacun de ces deux éléments ne peut être employé seul. Ils constituent un tout indissociable formant une pièce contractuelle, dont l'entreprise aura le devoir de respecter, sous peine de mesures coercitives ou résiliation du marché.

L'entrepreneur du présent lot devra avoir une parfaite connaissance de tous les articles du dossier, des plans et documents administratifs concernant ce dossier. Il pourra notamment demander à l'architecte à consulter le dossier « permis de démolir, permis de construire » pour connaître les différentes autorisations administratives dans le cas où les différents arrêtés ne sont pas joints au présent dossier. L'entrepreneur du présent lot devra avoir une parfaite connaissance de tous les articles du dossier, des plans et documents administratifs concernant ce dossier.

L'entreprise étant réputée et reconnue comme professionnelle dans ce type d'ouvrage, elle aura le devoir de prendre en compte toutes omissions dans ce document et d'en faire part à la maîtrise d'œuvre avant la signature des marchés.

## 1.2. DEFINITION DES TRAVAUX

Le présent C.C.T.P. a pour objet la description relative aux travaux **DE FLUIDES (CFO, CFA)** en vue de la réalisation de travaux de mise en conformité incendie des façades des logements de chercheurs (rotonde 32) face à la « Cité de l'innovation (Paris Parc) ».

Les entrepreneurs sont contractuellement réputés, avant remise de leur offre, avoir visité le site sur lequel doivent se réaliser les travaux et avoir procédé à la reconnaissance des existants.

Lors de cette visite, ils auront pris connaissance de la nature, de l'importance, etc., des travaux préliminaires à réaliser, ainsi que les accès.

Les offres des entreprises seront donc contractuellement réputées tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

### 1.3. REPERAGE DU BATIMENT

Situation : Etablissement existant. Augmentation du degré feu de la façade du premier et deuxième étage de la rotonde 32 en raison d'une construction en cours d'un bâtiment se situant à moins de 8m. L'entreprise en charge du sous-lot 02C, doit se coordonner avec le Macro-Lot 01 lequel devra les installations de chantier et de sécurisation avant le début des travaux conformément au plan d'implantation de chantier établi **pour son lot**.

### 1.4. HYGIENE ET SECURITE DU CHANTIER

L'opération est classée en catégorie : 2 au regard des dispositions en matière de sécurité et de protection de la santé issues de la loi N° 93.1418 du 31 décembre 1993, portant transposition de la directive du conseil des communautés européennes N° 92-57 du 24 juin 1992, et du décret N° 94.1159 du 26 décembre 1994.

### 1.5. QUALIFICATIONS DE L'ENTREPRISE

Pour les travaux l'entreprise doit certifier avoir les qualifications nécessaires et obligatoires pour ce lot et les transmettre à la maîtrise d'œuvre lors de l'appel d'offres.

## 2. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES DU LOT

### 2.1. RAPPORTS ENTRE LES LOTS

L'entreprise du présent lot devra obtenir de tous les autres lots, les éléments nécessaires à la bonne mise en œuvre des ouvrages dont elle est responsable.

L'entreprise devra les demander en temps utiles à la maîtrise d'œuvre d'exécution. Au cas où elle ne pourrait les obtenir, elle devra le signaler par écrit à cette dernière, dans le cas de non-respect de ces règles, l'entreprise devra à ses frais la réfection ou la modification des ouvrages incriminés.

## 2.2. NETTOYAGE DU CHANTIER

Le chantier devra être constamment tenu propre et les matériaux rangés, d'autant plus que les locaux seront maintenus occupés durant la phase de chantier.

Si nécessaire, le Maître d'œuvre d'exécution fera exécuter les nettoyages, au soin, aux risques et à charge de l'entrepreneur mandataire du présent lot.

## 2.3. PROTECTION

Toute protection sera prévue par le présent lot et cela pendant la durée du chantier, de façon à ce que les gravois tombent dans les zones de chantier et non sur le domaine de la voie publique ou dans les espaces accessibles au public.

Le Maître d'œuvre ainsi que le Coordonnateur de sécurité auront à tout moment la possibilité d'en demander des complémentaires si cela s'avérait nécessaire, et cela dans le cadre du prix forfaitaire.

## 2.4. RECONNAISSANCE DES EXISTANTS

L'entrepreneur est contractuellement réputé avoir, avant remise de son offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants avec une visite à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment ainsi que toutes les mitoyennetés et abords permettant les accès, stockages et zones d'évolution.

Cette reconnaissance à effectuer portera notamment sur les points suivants sans que cette énumération soit limitative :

- L'état des existants et leurs principes constructifs ;
- La nature des matériaux constituant les existants ;
- Les possibilités d'installation en fonction du site ;
- Les possibilités de récupération des installations existantes ;
- Les possibilités d'accès et d'évacuation du site ;
- Les possibilités de chargement et de stockage provisoire sur le site ;
- Les contraintes liées au site occupé et aux activités dans les espaces attenants ;

Et en général sur tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux et sur leur coût.

En ce qui concerne les constructions mitoyennes concernées par les travaux, les entrepreneurs sont également contractuellement réputés :

- o Avoir visité les lieux ;
- o Avoir pris parfaite connaissance du type, de la nature et de l'état de conservation des constructions concernées ;

- o Avoir pris connaissance des plans de ces constructions dans la mesure où ils existent pour connaître la répartition des espaces où la réalisation des travaux de gros œuvre prend son sens et est nécessaire.
- o Avoir procédé à toutes les investigations qu'ils auront jugées utiles, sur ces constructions.

L'offre de l'entreprise sera donc contractuellement réputée tenir compte de toutes les constatations faites lors de cette reconnaissance, et comprendre explicitement ou implicitement tous les travaux accessoires et autres nécessaires.

Les entrepreneurs pourront, lors de cette reconnaissance, effectuer tous les essais sur existants qu'ils jugeront utiles dans la limite où ils ne sont pas destructifs pour les autres lots et pour les éléments conservés de l'existant.

## 2.5. PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration aux existants conservés. A noter que l'établissement sera maintenu occupé durant la phase de chantier.

Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc.

Dans le cas de travaux de démolition, si nécessaire pour les travaux, dégageant des poussières, l'entrepreneur prendra toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières, par mise en place d'écrans en bâche, film vinyle, etc.

Le maître d'œuvre se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires.

Faute par l'entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

## 2.6. CONDITIONS PARTICULIERES AUX TRAVAUX DE DEMOLITION

L'entrepreneur devra respecter les heures d'ouverture du chantier qui lui auront été notifiées par la maîtrise d'œuvre.

Aucun trouble ne devra, en dehors de ces heures, être apporté à la tranquillité du site.

En tout état de cause, l'entrepreneur sera tenu de respecter les modifications des horaires de travail qui pourraient éventuellement lui être imposées en cours de chantier par la maîtrise d'œuvre.

## 2.7. BRUITS DE CHANTIER

Les bruits de chantier ne devront en aucun cas dépasser les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour le site considéré. À défaut de réglementation municipale, les dispositions de la

réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables.

Dans le cas où, par suite de conditions particulières, même les bruits de chantier maintenus dans les limites autorisées par la réglementation entraîneraient une gêne difficilement supportable aux occupants des constructions existantes, il pourra être demandé aux entrepreneurs de réduire encore le niveau des bruits par des dispositions appropriées. Ces dispositions seraient, le cas échéant, implicitement comprises dans les prix du marché.

L'Entreprise doit se coordonner avec le Coordonnateur Interopérations au regard des nuisances potentielles (bruits, vibrations, poussières et gravats), de sorte à adapter son intervention aux exigences des occupants du site ; en l'occurrence le service de sûreté, le service de maintenance et les occupants des locaux attenants (autres logements, salles de cours, buvette et cetera).

## 2.8. SALISSURES DES VOIES COMMUNES

Pendant toute la durée des travaux, les voies, trottoirs, etc., de la voie publique devront toujours être maintenus en parfait état de propreté.

En cas de non-respect de cette obligation, le maître d'œuvre pourra faire exécuter le nettoyage des voies par une tierce entreprise, les frais engendrés étant défalqués sur le montant de travaux de l'entreprise, l'entrepreneur restant néanmoins seul responsable des conséquences.

## 2.9. RESPONSABILITES DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur demeurera responsable des dégâts, dégradations, désordres occasionnés par son installation ou par d'autres causes, sur le chantier ou à des tiers.

Il sera également rendu responsable de tous les accidents survenus sur le chantier ou à proximité dus à un manque de protection ou de signalisation.

En aucun cas, le maître d'ouvrage ne pourra être tenu responsable des accidents ou dégradations liés au chantier et survenus à des tiers.

## 2.10. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DES TRAVAUX

Le Lot doit prendre à sa charge tous les travaux nécessaires à l'installation de sa propre installation de chantier. De même à la charge du présent lot se trouve la réalisation d'études du réseau électrique, réalisation d'un bilan de puissance, et des plans d'exécution.

Les travaux seront exécutés par tous les moyens appropriés en fonction des conditions du chantier et de son environnement, avec toutes les précautions nécessaires pour ne causer aucun dommage aux ouvrages conservés, y compris tous travaux accessoires nécessaires.

Le titulaire du marché doit tous échafaudages, moyens d'accès, agrès, protections, etc. nécessaires.



L'entrepreneur titulaire du présent lot devra :

- Respecter le marché dans sa globalité
- Prévoir toutes les fournitures et façons, décrites ou non, nécessaires à l'exécution des travaux dans les règles de l'Art.
- Respecter la réglementation en vigueur pour les nuisances de chantier.
- Se coordonner le Coordonnateur Interopérations au regard des nuisances potentielles (bruits, vibrations, poussières et gravats), de sorte à adapter son intervention aux exigences des occupants du site ; en l'occurrence le service de sureté, le service de maintenance et les occupants des locaux attenants (autres logements, salles de cours, buvette et cetera).
- L'enlèvement de tous ses déchets et matériaux selon les normes en vigueur.
- Réaliser ses travaux conformément aux règles de l'art, normes, règlements et DTU en vigueur pour ce type de construction et selon les différentes pièces constitutives du dossier
- Les enlèvements de tous ses déchets et matériaux selon les règles environnementales existantes.
- Respecter les différents rapports remis avec le dossier d'appel d'offre (amiante, rapport technique, contenu du PRO-DCE ...)
- Garantir le maintien de tous les ouvrages mitoyens existants dans le sol et hors sol

L'entreprise titulaire du présent lot devra prendre en compte toutes les prestations de ses propres corps d'état et des autres corps d'état, pour réaliser ses travaux sur l'ensemble des ouvrages existants sur le site selon l'ensemble des plans, du C.C.T.P et des documents mis à sa disposition dans l'appel d'offre.

L'entreprise se rendra sur place afin d'établir son offre de prix et prendre connaissance des accès. Cette visite est obligatoire.

L'entreprise devra passer sur le site pour évaluer la prestation générale et intégrer dans leur offre de prix l'ensemble des obligations, des risques, des méthodologies de dépose et repose de la toiture. Une fois l'offre approuvée par la maîtrise d'ouvrage, il n'est plus possible de revenir sur celle-ci.

### **2.10.1. PORTEE DES TRAVAUX**

Ce présent lot comprend les travaux suivants :

- Courant fort :
  - Dépose de PC,
  - Protection des câbles durant les travaux
  - Prise de terres et liaisons équipotentielle,
  - Repose en fin d'intervention,
- Courant faible :

- Dépose de prises informatiques
- Protection des câbles durant les travaux
- Repose en fin d'intervention,

#### 2.10.2. LIMITES DE PRESTATIONS AVEC LES AUTRES LOTS :

Les postes ci-dessous sont à la charge du présent lot :

- Les plans de réservations nécessaires pour la réalisation des réseaux.
- Les raccordements depuis les adductions du bâtiment, et les démarches
- Tous les percements à l'intérieur des bâtiments
- Tous les rebouchages et raccords
- Les protections mécaniques particulières aux canalisations qui seront mises en place aux traversées des parois.

#### 2.10.3. CONDITIONS D'EXECUTIONS

Chaque percement mettant en communication deux locaux devra être obturé par un matériau présentant un degré coupe-feu identique à celui de la paroi traversée.

Chaque pénétration dans les différents appareils, boîtes de dérivations ou boîtier de commande devra préserver l'indice de protection de l'équipement et être adaptée aux caractéristiques du local considéré.

Tous les équipements devront être disposés de façon harmonieuse. Toutes les implantations devront être approuvées par l'architecte. Celui-ci se réserve le droit de les faire modifier pour raison esthétique.

#### 2.10.4. PLANS D'EXECUTION

Les plans d'exécution doivent définir à eux seuls complètement les formes et la constitution des ouvrages, de toutes leurs pièces et leurs assemblages. Ils comprennent les plans de repérage, les plans d'implantation et les plans de détails, chacun d'eux étant établi à une échelle appropriée.

L'ensemble des détails d'assemblages est représenté avec, pour chaque assemblage, la totalité des pièces dessinées à l'échelle ainsi que les éléments contigus mis en œuvre par d'autres lots. Les plans d'exécution sont établis à partir du dossier et des indications fournis par la Maîtrise d'Œuvre, en cohérence avec le tracé géométrique, la note de calculs et les procédures de fabrication et de montage. Ces plans sont exécutés conformément aux règles de l'art

#### 2.10.5. VISA DU DOSSIER D'EXECUTION

L'Entrepreneur doit remettre le dossier d'exécution à la Maîtrise d'Œuvre. Ce dossier peut être remis par étapes, suivant un calendrier approuvé au préalable par la Maîtrise d'Œuvre à la condition qu'à

chaque étape, les plans présentés soient cohérents et accompagnés des calculs et pièces justificatives correspondants.

## **2.10.6. DOCUMENTS DE REFERENCES CONTRACTUELS**

Les ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et prescriptions des documents techniques qui lui sont applicables, dont notamment les suivants.

Les caractéristiques des installations déployées, leur mise en œuvre et leur contrôle seront conformes aux règles de l'art et aux règles et normes françaises en vigueur et en particulier conformes aux normes suivantes :

### **Normes :**

#### **Electricité**

- NF C 15-100 : Installations électriques à basse tension (complétée avec la mise à jour de juin 2005),
- NF C 15-100 F1 : Fiche d'interprétation de la norme NF C 15-100 de décembre 2002,
- NF C 15-100 F2 : Fiche d'interprétation no 15-100 F2 de la norme NF C 15-100 de décembre 2002,
- NF C 15-100 MJ : Installations électriques à basse tension ; Mise à jour de juin 2005 à la norme,
- NF C 15-100 de décembre 2002.
- NFC 14100
- NFC 15100 et ses annexes et tous les DTU et documents réglementaires.
- Règlement de sécurité incendie pour les locaux Type PE et PU.
- Décret du 14 / 11 / 88 (protection des travailleurs)
- NFS 61930 à 61970
- Norme ISO pour câblage VDI

#### **Normes divers**

- NF P 03-700 : Bâtiment - Marchés privés - Qualité des services associés aux prestations de travaux de bâtiment dans les marchés privés,
- NF P 92-507 : Sécurité contre l'incendie - Bâtiment - Matériaux d'aménagement – Classement selon leur réaction au feu,
- NF P 43-001, 43-006, 43-015 & 43-018 : Robinetterie de bâtiment,
- NF EN ISO 6946 & 10211-1 : Composants, parois et ponts thermiques dans le bâtiment,
- NF EN 529, NF EN 60 439-1, NFC 04-200, E 25-030, CEI 158-1, CEI 152.

Devront également être respectées toutes les autres normes non citées ci-avant, ainsi que celles énumérées dans les DTU, normes et autres documents contractuels, et toujours en vigueur, pouvant être applicables aux travaux du présent marché.

### **D.T.U. :**

#### **Divers**

- D.T.U. 70.2 : Installations électriques des bâtiments à usage collectif,

### **Loi, Décrets et circulaires**

Les dispositions des textes officiels devront être respectées dans la mesure où ils sont applicables à tous ou à certains travaux du présent marché.

Les principaux textes sont notamment les suivants :

- Arrêté du 14 juin 1969, modifié le 22 décembre 1975, relatif à l'isolation acoustique des bâtiments d'habitation,
- Décret du 22 Mars 1967 : règles d'installation et de fonctionnement des générateurs eau chaude,
- Décret du 13 Mai 1974 : Pollution atmosphérique,

- Arrêté du 20 juillet 1977 : Isolation thermique des bâtiments,
- Circulaire du 9 août 1978 relative à la révision du Règlement sanitaire départemental type,
- Arrêté du 25 juin 1980 modifié le 22 décembre 1981 : Règlement de sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public,
- Arrêté du 24 mars 1982, modifié le 28 octobre 1983, relatif à l'aération des logements,
- Circulaire no 82-52 du 7 juin 1982 relative à l'aération des logements,
- Arrêté du 11 mars 1988 : Équipements et caractéristiques thermiques dans les bâtiments sanitaires et sociaux,
- Décret n°88.1056 du 14 novembre 1988 : Protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques,
- Loi du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit,
- Arrêté du 28 octobre 1994 - nouvelle réglementation acoustique (NRA),
- Arrêté du 30 juin 1999 - nouvelle réglementation acoustique (NRA),
- Arrêté du 29 septembre 1997 : fixant les règles d'hygiène applicables dans les établissements de restauration collective à caractère social,
- Avis de publication de décembre 2003 de la liste des référentiels validés relative à l'article R. 115-11 du Code de la consommation sur la certification des produits industriels et des services (NF Ventilation mécanique contrôlée). Annule et remplace : AV 20030413A,
- R. 1321-1 à R. 1321-5 du code de la santé publique : Eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles,
- Arrêté du 30 novembre 2005 modifiant l'article 36 de l'arrêté du 23 juin 1978 et de la circulaire interministérielle DGS/SD7A/DSC/DGUHC/DGE/DPPR no 126 concernant la prévention des risques liés aux légionelles et les risques liés aux brûlures,
- Instruction technique n°246 du 22 mars 2004 relative au désenfumage dans les établissements recevant du public,
- Instruction technique n°263 du 30 décembre 1994 modifié relative à la construction et au désenfumage des volumes libres dans les établissements recevant du public,
- Guide d'application de la réglementation incendie,
- Règlement de sécurité incendie dans les ERP par arrêté du 25 juin 1980 et modifié.

**Autres documents :**

- N.R.A.
- Code de la Construction et de l'Habitation
- Normes NF P 92. : Sécurité contre l'incendie
- Réglementation thermique 2012
- Avis Techniques concernant les ouvrages de fixations et les matériaux,
- Recommandations professionnelles concernant les joints (S.N.J.F.),
- Notices de pose des fabricants
- Les normes françaises et européennes,
- Règles "Neige et Vent" NV 65,

### 3. SPÉCIFICATIONS ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

#### 3.1.DIVERS

##### 3.1.1. GENERALITES

##### 3.1.1.1. Implantation des ouvrages

L'implantation des ouvrages projetés sera réalisée par le présent lot. L'entrepreneur devra l'implantation des plans et des altimétries nécessaires à la bonne exécution de ces installations. Les traits de niveaux devront permettre au MOE de vérifier à tout moment la bonne altimétrie des éléments.

Mode de métré : au forfait pour l'ensemble de l'ouvrage.

#### 3.1.1.2. Etudes d'exécution

L'Entrepreneur sera tenu de réaliser ses études d'exécution pour ce qui concerne l'ensemble de ses installations. Il pourra s'appuyer sur les documents du dossier d'appel d'offre qui devront être vérifiés et complétés autant que de besoin.

Ces études concernent notamment (liste non limitative) :

- Dimensionnement et mise en plan des installations du lot (CFO, CFA) :
  - Plans, Coupes,
  - Notices, fiches produits ...
- Les éléments nécessaires aux autres lots : plans de réservations ...
- Les fiches produits de tous les éléments que l'entrepreneur compte utiliser sur le chantier

A chaque phase d'étude sera transmis simultanément l'ensemble des documents (notices descriptives - notes justificatives - plans) nécessaires à leur vérification et à leur visa par le Maître d'œuvre.

L'Entreprise doit se conformer à la charte graphique de SU fournie en annexe 2 du CCAP.

#### 3.1.1.3. Dossier ouvrages exécutés

Dans le délai fixé par le CCAP ou, à défaut huit jours avant la date fixée pour la réception, l'entrepreneur devra fournir le dossier des ouvrages exécutés.

Ce dossier sera à fournir en cinq exemplaires + 1 CD en format DWG.

Ce dossier comprendra obligatoirement :

- une nomenclature de tous les matériels et équipements installés avec leur marque, type et caractéristiques ;

Ce dossier comprendra également :

- toutes les pièces écrites et tous les plans d'exécution, notes de calcul, etc. mis conformes à l'exécution, en indice DOE
- les plans de récolement général
- les plans de repérage des boîtes électriques et des vannes en plan avec numéros

Mode de métré : au forfait

#### 3.1.1.4. VIEL par bureau de contrôle

A l'issue des travaux, les attestations Consuel ainsi que les contrôles réglementaires, devront être transmises par l'Entreprises afin de procéder à la mise sous tension des installations électriques du projet.

Les attestations Consuel seront à la charge de l'entreprise, l'obtention de l'attestation CONSUEL, y compris le contrôle réglementaire (bureau de contrôle agréé) pour l'obtention de l'attestation. De plus, dans le cadre des essais de mise en service, si une mise sous tension provisoire (attestation CONSUEL provisoire) est nécessaire, elle sera à la charge de l'entreprise.

Mode de métré : au forfait

#### 3.1.1.5. Calfeutrement des passages de réservation et réservations inférieures à 10cm

Dans le cadre des travaux, l'entreprise devra procéder aux carottages de moins de 10cm de diamètre nécessaire à son lot dans les dalles et voiles. Le lot gros-œuvre doit quant à lui réaliser les ouvertures dans la toiture, les dalles et voiles ainsi que les carottages de diamètre supérieur nécessaires selon nos demandes. Ces carottages seront réalisés avec une carotteuse diamant à eau, puis calfeutrées par un matériau permettant de reconstituer le degré coupe-feu après passage des réseaux.

Mode de métré : au forfait

### 3.1.2. CHANTIER

#### 3.1.2.1. Frais de protection de chantier

Lors de la réalisation des travaux, l'entreprise devra la fourniture et la mise en œuvre des moyens d'étalement qu'elle justifiera. Ces éléments seront contrôlés et en état d'assurer leur fonction. Un affichage « étalement en charge, ne pas déposer » devra être appliqué sur chaque élément pendant le maintien en charge. L'entreprise devra également à sa charge tous les moyens d'accès provisoires pendant la durée du chantier (échelles interdites). Les plateformes de travail ou échafaudages seront des matériels certifiés et montés par du personnel qualifié. Les PV de réception de montage de ces éléments devront être affichés et transmis au MOE avant utilisation. Il appartient à l'entreprise de quantifier le besoin selon les méthodes d'exécution. Également, des tubes de gardes corps seront placés autour de chaque trémies conformément au PCGSPS établi et au code du travail.

Mode de métré : au forfait

Localisation : Selon plan joint au DCE.

#### 3.1.2.2. Evacuation des déchets

Les évacuations de matériaux se feront par rotations de bennes. Aucun stockage ne se fera sur le trottoir ni dans le chantier. Les évacuations se feront en accord avec les prescriptions du PGC établi. Les bennes devront être chargées dans la zone prévue à cet effet sur le PIC. Les bordereaux seront transmis au MOA.

Mode de métré : au forfait

Localisation : Selon plan joint au DCE.

### 3.1.3. OUVRAGES A DEPOSER/MODIFIER

#### 3.1.3.1. Fourniture et réalisation des modifications et suppressions

L'entreprise devra fournir et réaliser les suppressions et modifications des installations existantes selon le carnet de plans identifié : « 25024-CPM-PRO-CFO-TTN-TTZ-PLN-001 ».

Le poste comprend la dépose, les protections provisoires en phase travaux puis repose une fois les façades reprises de :

- 2 blocs de prises CFO-CFA au R+1 et R+2
- 2 PC au R+1

Mode de métré : Ensemble (ENS)

Localisation : Selon carnet de repérage « 25024-CPM-PRO-CFO-TTN-TTZ-PLN-001 »

## 3.2. ELECTRICITE COURANT FORT

### 3.2.1. DISTRIBUTION ELECTRIQUE

#### 3.2.1.1. Gaines ICTA

L'Entreprise doit la fourniture, l'implantation et la fixation de gaines ICTA pour les passages de réseaux sensibles. Ces gaines doivent permettre la circulation des câbles selon une réserve réglementaire. Les angles et coudes seront traités par raccords de gaines ICTA de même diamètre. Le supportage sera réalisé tous les 50cm pour éviter les flasques, sauf dans les faux plafonds.

Mode de métré : ML

Localisation : Selon plan joint au DCE.

### 3.2.2. Câblerie

#### 3.2.2.1. Câbles RO2V

L'entreprise devra la fourniture le tirage et la pose de câbles R 0 2V permettant la distribution électrique des équipements ; Cette prestation inclut tous les matériels et équipements nécessaires aux accès permettant la réalisation de ces travaux. Sont également comprises dans ce poste toutes les suggestions d'installation : boîte de dérivation, collier de serrage, domino etc...

Les sections de câbles et leurs cheminements seront définis par l'entreprise dans le cadre de la réalisation de ces études d'exécution. Elle devra justifier ses choix avant toute commande et pose de matériel.

En dehors des chemins de câbles et jusqu'aux équipements l'entreprise utilisera des gaines ICTA de diamètres adaptés aux sections de câbles et fixera la structure à l'aide de colliers de diamètres adaptés et disposés à intervalles réguliers.

L'entreprise s'assurera de respecter les réglementations en vigueur contre les risques de brûlures, d'incendie et d'explosion.

Mode de métré : au ML selon détail de DPGF

Localisation : Selon plan joint au DCE.

#### 3.2.2.2. Boites de dérivation IP 55

Durant la phase travaux, l'entrepreneur devra la protection des câbles des blocs de prises déposés. Les boîtes de dérivation qui pourront être utilisées seront IP 55. La composition de chaque boîte de dérivation sera clairement identifiée sur les études d'exécution et sur les plans du dossier d'ouvrage exécuté. Ces dernières seront disposées par l'entrepreneur de façon à ce qu'elles puissent rester facilement accessibles.

Mode de métré : Unité (U)

Localisation : Selon plan joint au DCE..

#### 3.2.2.3. Boites de dérivation pour plâtre

L'entrepreneur devra le déplacement de prises de courant sur les cloisons SAD180. Pour ce faire, il pourra utiliser des boîtes de dérivation pour plâtre afin de prolonger les câbles si nécessaire. La composition de chaque boîte de dérivation sera clairement identifiée sur les études d'exécution et sur les plans du dossier d'ouvrage exécuté. Ces dernières seront disposées par l'entrepreneur de façon à ce qu'elles puissent rester facilement accessibles.

Mode de métré : Unité (U)

Localisation : Selon plan joint au DCE.

### 3.2.3. Terminaux

#### 3.2.3.1. Blocs prises existants

L'entrepreneur devra la repose des blocs de prises existants déposés et protégés soigneusement durant la phase de travaux. En cas d'impossibilité de réemploi en raison de dégradation durant la dépose, l'entrepreneur devra en avertir immédiatement le maître d'œuvre et proposer un modèle de remplacement de marque LEGRAND/SCHNEIDER ou équivalent.

Mode de métré : INCLUS

#### 3.2.3.2. Liaisons équipotentielle

L'entreprise devra s'assurer de la conformité de la liaison équipotentielle principale dans le respect de la norme NF C 15-100.

### 3.2.4. DIVERS

#### 3.2.4.1. Etiquetage des terminaux et équipements

L'entreprise mettra en place un étiquetage minutieux des terminaux et équipements (PC, Inter, BAES, SC, TD,...) selon la codification présentée sur les plans joints au DCE.  
Il permettra de facilement repérer les différents réseaux et de faciliter les interventions.

Mode de métré : Ensemble (ENS)

Localisation : Selon plan joint au DCE.

#### 3.2.4.2. Etiquetage des boîtes de dérivation et des chemins de câbles

L'entreprise mettra en place un étiquetage minutieux des boîtes de dérivation et des chemins de câbles selon une codification propre et synthétique.  
Il permettra de facilement repérer les différents réseaux et de faciliter les interventions.

Mode de métré : Ensemble (ENS)

Localisation : Selon plan joint au DCE.



### 3.3. ELECTRICITE COURANT FAIBLE

#### 3.3.1. Distribution courants faibles

L'entreprise devra la dépose, la protection et la repose des équipements CFA existant identifiés sur le carnet de plans « 25024-CPM-PRO-CFO-TTN-TTZ-PLN-001 ».

Il n'est pas prévu de fourniture et pose de nouveaux éléments CFA. Si toute fois certains équipements seraient dégradés lors de la dépose, l'entrepreneur devra la fourniture et pose à ses frais des équipements respectant les paragraphes ci-dessous.

##### 3.3.1.1. Gaine ICTA

L'Entreprise doit la fourniture, l'implantation et la fixation de gaines ICTA pour les passages de réseaux sensibles. Ces gaines doivent permettre la circulation des câbles selon une réserve réglementaire. Les angles et coudes seront traités par raccords de gaines ICTA de même diamètre. Le supportage sera réalisé tous les 50cm pour éviter les flasques, sauf dans les faux plafonds.

#### 3.3.2. Câblerie

##### 3.3.2.1. Câbleries RJ45 CAT 7e

La distribution terminale vers les postes de travail et les installations VDI s'effectue par un câble de catégorie 7, à paires torsadées cuivre de type U/FTP. L'extrémité des câbles est raccordée directement sur les prises. Leur longueur, amorce comprise ne doit pas dépasser 90 m. Le câble 4 paires sera disposé selon une topologie en étoile du répartiteur aux prises terminales. Les câbles sont des câbles simples 1x4 paires ou 2x4 paires de Catégorie 7 - 100 Ohms munis d'une gaine à faible propagation de la flamme (LSZH).

La valeur maximale de perte d'insertion retenue, pour une liaison de 100 m (sans points de coupure) à une fréquence donnée de 500 MHz, est fixée à 48,9 dB et 62,3 à 750 MHz. La performance de résistance au feu et à l'émission d'halogène doit être conforme à la norme IEC 60332-1 au minimum.

Les câbles proposés doivent être munis d'un certificat de laboratoire indépendant attestant la conformité aux performances de catégorie 7. Les câbles disposent d'un marquage métrique apposé sur la gaine.

Les câbles seront de couleur blanche pour les posts de travaux et verte pour les équipements VDI.

Précision sur la mise en œuvre :

Lors de l'installation, le raccordement des câbles aux connecteurs RJ45 doit être effectué avec soin : pour tout câble, la gaine est maintenue jusqu'au plus près de la prise ou du panneau sur lequel il doit être raccordé et le pas de torsade est conservé au plus près du point de raccordement.

#### 3.3.3. Terminaux et équipements CFA

##### 3.3.3.1. Bloc prise RJ

L'appareillage sera de la marque LEGRAND type DOOXIE ou de marque SCHNEIDER type ODACE ou similaire, de couleur blanche.

Les prises seront de type RJ 45 ISO 8877 de catégorie 7.

Elles seront implantées selon plans sur goulotte verticale ou horizontale et de façon occasionnelle sur boîtier encastré en cloison. Y compris pot et plaque de finition.

Les écrans seront connectés au blindage des prises RJ 45

Les prises seront agréées catégorie 7 à 250 MHZ sur toutes les paires en atténuation et en paradiaphonie et raccordées selon spécification ISO 11801

**NOTE DE FIN DE CAHIER DES CHARGES : CADRE D.P.G.F.**

Les entreprises devront répondre à l'appel d'offres en suivant l'ordre établi du cadre de bordereau, même s'il est fait en application de saisie informatisée.

Les rajouts des articles et sous articles seront insérés aux ouvrages correspondants.

Les quantités indiquées dans le D.P.G.F. sont données à titre indicatif, l'entrepreneur est tenu de les vérifier et ce afin de s'assurer de leur exactitude et de les rectifier si nécessaire.

-----FIN DE CCTP -----