



**QUARTIER GENERAL DU CORPS
EUROPEEN**

Quartier Aubert de Vincelles
BP 70082
67020 Strasbourg

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

MARCHE PASSE EN PROCEDURE ADAPTEE

(en application des articles L.2123-1 et R.2123-1 à R.2123-7 du code de la commande publique)

Acheteur public

Le général commandant le Quartier général du Corps Européen
Quartier général du Corps Européen
Quartier Aubert de Vincelles
4 rue du Corps Européen
BP70082 – 67020 Strasbourg Cedex 01

Maître de l'ouvrage

QUARTIER GENERAL DU CORPS EUROPEEN
Quartier Aubert de Vincelles
4 rue du Corps Européen
BP70082 – 67020 Strasbourg Cedex 01

Conducteur d'opération

SERVICE D'INFRASTRUCTURE DE LA DÉFENSE NORD-EST
USID de STRASBOURG-HAGUENAU-COLMAR

Objet du marché

STRASBOURG (67) – Corps Européen – Quartier Lizé – Bât 020
Rénovation d'un bâtiment après traitement de la mérule -Travaux Tout Corps d'Etat
LOT n°3 : Electricité

Projet n° 2024-USID02-34

TABLE DES MATIERES

DISPOSITIONS GENERALES.....	3
ARTICLE DG/1 - PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION.....	3
DG/1.1 - <i>Objet de l'opération</i>	3
DG/1.2 - <i>Description sommaire des ouvrages</i>	3
ARTICLE DG/2 - PRÉSENTATION DU MARCHÉ.....	3
DG/2.1 - <i>Objet du marché</i>	3
DG/2.2 - <i>Allotissement</i>	3
DG/2.3 - <i>Tranches et phases d'exécution des travaux</i>	3
ARTICLE DG/3 - DOCUMENTS.....	3
DG/3.1 - <i>Documents applicables au marché</i>	3
DG/3.2. - <i>Liste des DTU et règles de calculs</i>	4
DG/3.3 - <i>Plans joints au marché</i>	4
DG/3.4 – <i>Autres documents joints au marché</i>	4
DG/3.5 - <i>Pièces à fournir par le titulaire du marché</i>	4
ARTICLE DG/4 - PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION	5
DG/4.1 - <i>Obligation du titulaire</i>	5
DG/4.2 - <i>Reconnaissance de l'ouvrage</i>	6
DG/4.3 - <i>Nature des matériels et matériaux</i>	6
DG/4.4 - <i>Mise en œuvre de sources de chaleur</i>	6
DG/4.5 – <i>Matériaux de démolition</i>	6
DG/4.6 - <i>Installations de chantier</i>	6
ARTICLE DG/5 - CONDITIONS D'EXÉCUTION	7
DG/5.1 - <i>Contraintes d'exécution</i>	7
DG/5.2 – <i>Programme d'exécution des travaux</i>	7
ARTICLE DG/6 – PROTECTION ET NETTOYAGE DE CHANTIER	7
ARTICLE DG/7 – GESTION DES DECHETS DE CHANTIER.....	8
ARTICLE DG/8 – BALISAGE ET SECURISATION DU CHANTIER.....	8
DISPOSITIONS TECHNIQUES LOT N°3 : ELECTRICITE	9
ARTICLE 1 – OBJET DU MARCHE	9
ARTICLE 2 - DESCRIPTION SOMMAIRE DES PRESTATION A REALISER.....	9
ARTICLE ELE/1 – DEFINITION DES TRAVAUX	9
ARTICLE ELE/2 – TRAVAUX PREPARATOIRES	9
ARTICLE ELE/3 – DESCRIPTION DES OUVRAGES.....	10
ELE/3.1 <i>Prescriptions techniques générales</i>	10
ELE/3.2 - <i>Travaux à réaliser</i>	10
ELE/3.2.1 - <i>Réseaux électriques</i>	10
ELE/3.2.2 - <i>Luminaires LED</i>	10
ELE/3.2.3 - <i>Goulottes et chemins de câbles</i>	10
ELE/3.2.4 - <i>Prises électriques</i>	11
ELE/3.2.5 - <i>Postes de travail informatique</i>	11
ELE/3.3 – <i>Continuité de la mise à terre</i>	11
ELE/3.4 - <i>Réception et vérifications</i>	12
ELE/3.5 - <i>Sécurité et coordination</i>	12

DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE DG/1 - PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION

DG/1.1 - Objet de l'opération

L'objectif de l'opération est la **dépose et repose des planchers après assainissement et traitement** du bâtiment **020 du quartier Lizé** à Strasbourg. Cette intervention vise à remédier aux dégradations causées par la mэрule et à remettre en état les bureaux des 2e et 3e étages.

DG/1.2 - Description sommaire des ouvrages

Le bâtiment 020, construit en 1910 et réhabilité en 2014, est utilisé comme bureaux par le Détachement de Soutien National Allemand (DSN A) du Corps Européen.

Le bâtiment se compose de 3 niveaux et d'un sous-sol, avec une structure verticale en maçonnerie traditionnelle et des planchers bois.

Le bâtiment est doté d'une cage d'escalier intérieur située au centre du bâtiment menant du sous-sol au R+3 et d'une cage d'escalier extérieur qui dessert le 1^{er} et 2^{ème} étage.

L'accès au bâtiment se fait à partir de marches d'escalier par l'avant, et d'une rampe d'accès PMR par l'arrière.

ARTICLE DG/2 - PRÉSENTATION DU MARCHÉ

DG/2.1 - Objet du marché

Les travaux concernent la réhabilitation intérieure des planchers et des structures impactées du bâtiment 020 du quartier Lizé.

DG/2.2 - Allotissement

Le marché peut être alloti ou réalisé par une entreprise générale tous corps d'état, avec possibilité de sous-traitance.

DG/2.3 - Tranches et phases d'exécution des travaux

Les travaux seront réalisés en une tranche unique.

ARTICLE DG/3 - DOCUMENTS

DG/3.1 - Documents applicables au marché

- Le présent CCTP, accompagné du tableau des marques et types des principaux matériaux ;
- Code du travail et réglementations en vigueur (articles R-4216-22 à 23, R-4216-30, etc.) ;
- Normes de sécurité incendie et d'urbanisme ;
- Les normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées ;
- Les cahiers des charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jours et annexes ;

- Les documents publiés par le CSTB et relevant de la procédure de l'avis technique : cahier et avis technique ;
- Les documents cités dans chaque section technique.

DG/3.2. - Liste des DTU et règles de calculs

Les ouvrages du présent marché seront réalisés conformément aux spécifications et aux prescriptions des documents suivants :

- DTU 20.1 : Travaux de maçonnerie de petits éléments - Parois et murs ;
- DTU 25.41 : Plafonds en plaques de plâtre ;
- DTU 25.42 : Cloisons en plaques de plâtre ;
- DTU 31.1 : Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois ;
- DTU 31.2 : Construction en bois (structures bois) ;
- DTU 36.1 : Menuiseries intérieures ;
- DTU 43.1 : Étanchéité des toitures, terrasses et planchers bas ;
- DTU 51.3 : Planchers en bois ou panneaux dérivés du bois ;
- DTU 52.1 : Pose de revêtements céramiques scellés (carrelage, faïence) ;
- DTU 53.2 : Revêtements de sols PVC en lés ou en dalles ;
- DTU 58.1 : Plafonds suspendus ;
- DTU 59.1 : Travaux de peinture ;
- DTU 60.1 : Plomberie sanitaire - Règles de calcul et d'exécution ;
- DTU 60.11 : Réseaux d'évacuation en PVC ;
- DTU 65.11 : Installations de chauffage à eau chaude ;
- NF C 15-100 : Installations électriques basse tension ;
- DTA fabricant : Fermacell Powerpanel TE.

Cette liste n'est pas limitative, l'entreprise devra tenir compte de l'ensemble des règlements, qui seront en vigueur lors de l'exécution du chantier

DG/3.3 - Plans joints au marché

Les plans des zones d'intervention seront fournis en annexe.

DG/3.4 – Autres documents joints au marché

- Diagnostic amiante réalisé en 2012 confirmant l'absence d'amiante ;
- Diagnostics mэрule effectués en 2020 et 2022.

DG/3.5 - Pièces à fournir par le titulaire du marché

Pendant la période de préparation et avant le début des travaux au visa du Maître d'Œuvre :

- Le plan d'installation de chantier ;
- Les plans particuliers de sécurité et de protection de la santé (PPSPS) ;
- Le calendrier d'exécution ;
- Les plans d'exécution propre de la section technique, les plans de détails ;
- Les avis techniques sur les matériaux et procédés proposés ;
- Les fiches "produit" de tous les produits utilisés ;
- Les documentations commerciales, techniques et les échantillons des produits et matériels proposés ;
- Le classement de certification des différents produits et matériaux proposés délivré par un organisme agréé ;
- Les documents spécifiques demandés dans les différentes sections techniques.

Après achèvement des travaux :

1. Au plus tard quand il demande la réception : les notices d'entretien des ouvrages établies conformément aux prescriptions et recommandations des normes françaises en vigueur

2. Dans le mois suivant la date de notification de la décision de réception, en 1 exemplaire, le dossier des ouvrages exécutés (DOE). Les documents seront remis dans des classeurs.

Ce dossier d'ouvrages exécutés (DOE) comprendra :

- Les fiches techniques de l'ensemble des matériaux et matériels mis en œuvre dans le cadre du chantier ;
- Les notices techniques, et d'entretien ;
- Les plans de recollement.

Le titulaire fournira en sus du DOE :

- Un exemplaire des documents graphiques sur papier permettant la reproduction (un par fichier fourni) ;
- Une clé USB regroupant l'ensemble des informations (directement exploitables sur P.C : système d'exploitation Microsoft WINDOWS, plan en format .dwg) ;
- La documentation technique des matériels, matériaux et produits mis en œuvre.

Cette liste n'est pas exhaustive, d'autres documents pourront être demandés pendant l'exécution et après achèvement des travaux. La non-fourniture des documents précisés ci-avant fera l'objet de retenues définies dans l'article 4.4 du CCAP.

En outre il sera fourni au chargé de prévention des travailleurs en trois exemplaires dans le mois suivant la réception des travaux le dossier d'intervention ultérieur sur l'ouvrage (DIUO).

ARTICLE DG/4 - PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES D'EXÉCUTION

DG/4.1 - Obligation du titulaire

Le titulaire est soumis à une obligation de résultats. Il doit la livraison d'une installation conforme et en parfait état de fonctionnement. Les éléments suivants sont à prendre en compte par le titulaire :

- Les prestations minimales à réaliser sont celles imposées par la réglementation, si elles ne sont pas mentionnées dans le CCTP ;
- Le CCTP prime sur la réglementation uniquement lorsqu'il va en aggravation de celle-ci et qu'il ne remet pas en cause le bon fonctionnement de l'installation ;
- Les plans sont fournis à titre purement indicatif, sauf mention contraire dans le CCTP qui peuvent les rendre en tout ou partie contractuels (exemple : localisation des fenêtres conformément aux plans).

Il ne pourra pas refuser l'exécution dans le cadre du marché passé à montant global forfaitaire :

- D'une prestation non mentionnée dans le CCTP (ou erronée) mais nécessaire à la conformité ou au fonctionnement de l'installation, et ce quel que soit la section technique ;
- De la mise en conformité dans le cas où les travaux ne sont pas conformes ou si l'installation n'est pas fonctionnelle, y compris les travaux de dépose et d'évacuation des produits, équipements et matériaux non conformes.

Si le Maître d'Œuvre venait à imposer des sujétions non conformes à la réglementation, il reviendra à l'entrepreneur de faire jouer son obligation de conseil.

DG/4.2 - Reconnaissance de l'ouvrage

Le titulaire est réputé avoir pris connaissance des lieux, des contraintes techniques et des normes en vigueur.

DG/4.3 - Nature des matériels et matériaux

Tous les matériaux et matériels mis en œuvre devront être :

- Neufs, de première qualité, conformes aux règles de l'art et aux normes françaises (NF), européennes (CE) ou équivalentes.
- Adaptés à l'usage prévu, notamment en milieu tertiaire (bureaux) et zones humides (sanitaires, douches), avec des caractéristiques de durabilité, de résistance mécanique, et de protection contre l'humidité.
- Conformes aux Documents Techniques Unifiés (DTU) applicables, aux Avis Techniques (ATec), DTA et autres prescriptions en vigueur.
- Certifiés lorsque nécessaire (ex : CSTB, NF, CE), notamment pour :
 - Les matériaux bois (traitement fongicide, classe d'emploi adaptée suite au traitement méréul)
 - Les revêtements de sols (classement UPEC selon l'usage).
 - Les équipements électriques (norme NFC 15-100).
 - Les cloisons et plafonds résistants au feu selon les exigences REI.
- Les matériaux devront également répondre aux critères suivants :
 - Compatibilité avec les traitements préventifs ou curatifs appliqués contre les champignons lignivores (méréul) : notamment bois traité, plaques imputrescibles (ex : Fermacell Powerpanel TE).
 - Respect des exigences en matière de sécurité incendie (classement au feu des matériaux).
 - Pour les produits de construction, conformité aux exigences environnementales et sanitaires (réglementation REACH, émissions COV faibles pour les peintures, colles, etc.).
 - L'ensemble des équipements (sanitaires, radiateurs, luminaires...) devra être de type courant, facilement approvisionnable et disposer d'un service après-vente en France.

Substitutions :

Toute proposition de matériel ou matériau différent de celui spécifié devra faire l'objet d'une demande d'agrément auprès de la Maîtrise d'Œuvre, accompagnée des fiches techniques, certifications et références d'usage.

Matériaux prohibés :

L'utilisation de matériaux contenant de l'amiante, du plomb ou tout autre produit interdit par la réglementation est strictement proscrite.

DG/4.4 - Mise en œuvre de sources de chaleur

Toute source de chaleur devra être signalée et les mesures de protection contre l'incendie devront être mises en place.

DG/4.5 – Matériaux de démolition

Les matériaux de démolition sont de la responsabilité du titulaire qui déterminera les procédés de valorisation des gravois, y compris la revente en qualité de matières premières recyclables à son seul bénéfice. Tous les autres gravois provenant des démolitions et des déposes seront traités au maximum dans les filières de recyclage. Ceux jugés non récupérables seront évacués en décharge autorisée avec bordereaux de suivi de déchets, à ses frais. La mise en place de goulottes, de bennes, de maxi-bag ou de palettes pour l'évacuation des matériaux est à la charge du titulaire.

DG/4.6 - Installations de chantier

Le Maître d'Ouvrage mettra à disposition un local affecté aux besoins du chantier, pouvant être utilisé à la fois comme espace de stockage sécurisé pour les matériels et matériaux, et comme salle de repos pour les équipes intervenantes. La gestion et l'entretien de ce local resteront à la charge de l'entreprise pendant toute la durée des

travaux.

Une salle de réunion sera également mise à disposition pour les réunions de chantier.

ARTICLE DG/5 - CONDITIONS D'EXÉCUTION

DG/5.1 - Contraintes d'exécution

- Travaux réalisés **en site clos** ;
- Respect des règles de **sécurité et de protection de l'environnement** ;
- Suivi du **plan de prévention sécurité**.

DG/5.2 – Programme d'exécution des travaux

Le titulaire du marché, compte-tenu des délais et des processus d'exécution des travaux, devra soumettre au maître d'œuvre un programme d'exécution des travaux. Ce programme décrira les méthodes de travail, le phasage des travaux, le matériel et matériaux qui seront utilisés ainsi que leurs origines. Le titulaire devra transmettre ce programme au Maître d'Œuvre **au plus tard sept (7) jours avant la fin de la période de préparation**, et en tout état de cause avant le démarrage effectif des travaux.

En termes de délais, ce programme devra être conforme avec les délais que le titulaire aura stipulés dans l'AE (Acte d'Engagement)

Ce programme lui sera retourné avec l'avis et les observations éventuelles du M.O.E dans un délai de huit (8) jours après sa réception

ARTICLE DG/6 – PROTECTION ET NETTOYAGE DE CHANTIER

Le titulaire du marché a la responsabilité du nettoyage et de la protection des ouvrages réalisés par ses soins jusqu'à la réception de l'ensemble. La protection doit tenir compte des autres corps d'état sur ou à proximité immédiate des ouvrages concernés.

Le titulaire du marché doit assurer :

- La mise en œuvre d'un balisage de la zone de travail (panneaux de chantier) ;
- La protection de l'escalier, garde-corps et mains courantes compris ;
- L'entretien des cantonnements de chantier au minimum deux fois par semaine et sur demande ponctuelle du coordonnateur SPS ou du Maître d'Œuvre.

Pour ce qui concerne le nettoyage final avant réception du bâtiment :

- Le titulaire doit l'enlèvement et l'évacuation des protections mises en place et le nettoyage des ouvrages ou équipements qui étaient protégés ;
- Le titulaire du marché doit en outre le balayage et le lavage de l'ensemble de la cage d'escalier ;
- Le titulaire doit également le nettoyage des abords ;
- Le titulaire du marché est responsable vis à vis du Maître d'Œuvre de la bonne exécution de l'ensemble des prescriptions du présent article. Certaines prescriptions particulières liées aux nettoyages et protections des ouvrages sont indiquées dans les différents articles du présent CCTP.

Le titulaire devra la remise en état, à ses frais, pour toutes dégradations constatées par le maître d'œuvre

ARTICLE DG/7 – GESTION DES DECHETS DE CHANTIER

Le titulaire du marché est responsable de la gestion complète des déchets issus de son intervention, qu'il s'agisse :

- De matériaux de démolition (gravats, doublages, faux plafonds, planchers, etc.) ;
- D'emballages, de chutes de matériaux ;
- De déchets de consommation courante (film plastique, carton, etc.).

Tri et évacuation :

- Un tri sélectif des déchets devra être réalisé sur le site ou à l'extérieur, conformément à l'arrêté du 29 décembre 2021 relatif à la gestion des déchets dans le bâtiment ;
- Les déchets seront évacués dans des filières agréées, avec remise des bordereaux de suivi (BSD) au Maître d'Ouvrage en phase DOE ;
- Le recyclage des déchets valorisables (bois, métaux, plâtre, etc.) sera systématiquement privilégié ;
- Le stockage provisoire sur site devra être maîtrisé, protégé et balisé.

Moyens à prévoir :

- Fourniture et rotation des bennes adaptées (gravois, DIB, bois...) ;
- Utilisation de maxi-bags ou palettes pour le tri en étage ;
- Évacuation par goulotte ou nacelle si nécessaire selon le phasage chantier.

Le non-respect de ces dispositions pourra donner lieu à des pénalités et à une remise en état à la charge du titulaire.

ARTICLE DG/8 – BALISAGE ET SECURISATION DU CHANTIER

Le titulaire du lot 1 devra mettre en place, dès la phase préparatoire, un dispositif complet de balisage et de sécurité afin d'assurer la protection des personnes et des biens, en conformité avec les articles R.4216-1 à R.4216-24 du Code du travail.

Moyens obligatoires :

Pose de panneaux réglementaires de type :

- "Chantier interdit au public" ;
- "Port des EPI obligatoire" ;
- Signalétique des issues de secours et des zones dangereuses ;
- Mise en œuvre de barrières de chantier rigides ou grillagées autour de la zone d'intervention ;
- Fermeture des accès non autorisés (portes palières, escaliers) ;
- Protection des circulations communes, escaliers et rampes, par bâchage, tapis antidérapants ou protections de coin.

Obligations complémentaires :

- Maintien permanent de la signalisation pendant toute la durée des travaux ;
- Coordination avec les autres lots pour adapter les balisages à l'avancement du chantier ;
- Vérification quotidienne de la conformité du balisage par l'entreprise, et ajustement en cas de modification du périmètre.

Le balisage est à la charge du titulaire, qui doit l'intégrer à son PPSPS et le tenir à jour en lien avec le coordonnateur SPS.

DISPOSITIONS TECHNIQUES LOT N°3 : ELECTRICITE

ARTICLE 1 – OBJET DU MARCHE

Les travaux décrits dans le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) concernent la rénovation intérieure du bâtiment 020 situé au Quartier Lizé à Strasbourg, suite aux dégradations causées par la mérule.

L'objectif est d'assurer la remise en état pérenne des structures bois, des revêtements, ainsi que la remise en état des installations techniques et des sanitaires.

L'ensemble des prestations devra être exécuté conformément aux règles de l'art, aux Documents Techniques Unifiés (DTU), aux normes en vigueur (NF, EN) et aux prescriptions particulières du présent CCTP.

ARTICLE 2 - DESCRIPTION SOMMAIRE DES PRESTATION A REALISER

Les prestations comprennent notamment des travaux d'installation électrique.

ARTICLE ELE/1 – DEFINITION DES TRAVAUX

Localisation : 3^e étage (bureaux et sanitaires), salle de réunion du 2^{ème} étage

Les travaux consistent à la mise en place de nouveaux éléments aux emplacements initiaux, dans le respect des dispositions d'origine. Sont notamment concernés les éléments suivants :

- Réseaux électriques ;
- Luminaires LED ;
- Goulottes ;
- Chemins de câbles ;
- Prises électriques ;
- Poste de travail informatique sur goulottes avec prises.

ARTICLE ELE/2 – TRAVAUX PREPARATOIRES

Localisation : 3^e étage (bureaux et sanitaires) et salle de réunion du 2^e étage.

Dépose de l'ensemble des éléments suivant :

- Goulottes ;
- Réseaux électrique ;
- Chemins de câbles ;
- Accessoires.

Cette liste n'est pas exhaustive. Il est à la charge du lot n°3 Electricité de s'assurer que tous les éléments liés à son lot et à la localisation mentionnées ont été retirés.

ARTICLE ELE/3 – DESCRIPTION DES OUVRAGES

ELE/3.1 Prescriptions techniques générales

Conformité et normes

Tous les travaux devront respecter :

- La norme NF C 15-100 ;
- Les prescriptions du Guide UTE C 15-520 ;
- Le Code du travail, notamment pour la sécurité des postes informatiques ;
- Les produits mis en œuvre devront être marqués CE, et disposer, le cas échéant, de certifications NF ou équivalentes.

ELE/3.2 - Travaux à réaliser

ELE/3.2.1 - Réseaux électriques

Les nouveaux réseaux électriques seront reposés selon les emplacements existants, tels qu'observés avant dépose. L'entreprise devra procéder à un relevé précis de l'état initial, notamment en ce qui concerne :

- Les cheminements en goulottes, en faux plafond ou en apparent ;
- Les liaisons entre tableaux, prises, luminaires et équipements ;
- Le repérage des circuits existants à conserver ou reconfigurer.

Sauf instruction contraire du maître d'ouvrage ou nécessité technique validée, les emplacements et répartitions seront strictement conservés.

Tout déplacement devra faire l'objet d'une validation formelle préalable par le maître d'œuvre.

ELE/3.2.2 - Luminaires LED

- Fourniture et pose de luminaires LED en remplacement des équipements existants ;
- Garantie d'un niveau d'éclairement minimum de 500 lux au plan de travail, mesuré à 0,80 m du sol, conformément à la norme NF EN 12464-1 ;
- Les luminaires LED devront présenter une température de couleur de 4 000 K (blanc neutre) ;
- Luminaires encastrés selon configuration actuelle.

Les luminaires LED seront posés aux emplacements d'origine des luminaires existants, conformément à l'implantation relevée avant travaux.

Aucune modification d'implantation ne sera autorisée sans accord écrit du maître d'œuvre ou du maître d'ouvrage.

ELE/3.2.3 - Goulottes et chemins de câbles

- Goulottes PVC à compartiments, fixées aux parois ou en plinthe, avec capots à clipsage rapide ;
- Chemins de câbles métalliques dans les faux plafonds ou gaines techniques ;
- Intégration des câbles de puissance et de courant faible dans des compartiments séparés.

Les goulottes murales ainsi que les chemins de câbles en faux plafonds ou en gaines techniques seront fournis et posés à l'identique de l'existant, selon les emplacements relevés avant dépose.

L'entreprise devra procéder à un relevé de l'état initial avant toute intervention et veiller à la repose des équipements aux mêmes emplacements, sauf indication contraire du maître d'ouvrage ou contrainte technique validée en phase d'exécution.

ELE/3.2.4 - Prises électriques

Les prises électriques (type 2P+T – 16A) feront l'objet d'une fourniture et pose neuves, sans réutilisation de l'existant, y compris :

- Boîtiers d'encastrement ou saillie,
- Câblage d'alimentation depuis les tableaux,
- Appareillage complet.

Les prises seront repositionnées à l'identique de l'implantation d'origine, conformément au relevé préalable effectué avant dépose, sauf ajustement expressément demandé par le maître d'ouvrage.

Chaque poste de travail ou zone desservie devra être équipé :

- D'un nombre de prises au moins équivalent à l'existant,
- Avec une implantation conforme aux règles d'accessibilité et d'ergonomie (notamment hauteur minimale de 30 cm au-dessus du sol fini).

Les circuits seront entièrement recréés avec repiquage dans les tableaux de distribution existants, protégés par disjoncteurs adaptés (16 A maxi pour circuit de 8 prises selon la norme NF C 15-100).

Les prises installées dans les goulottes double compartiment respecteront une séparation physique stricte entre courant fort et courant faible.

ELE/3.2.5 - Postes de travail informatique

L'ensemble des équipements électriques et informatiques des postes de travail sera entièrement neuf, sans aucune réutilisation des matériels ou câblages existants.

Chaque poste de travail devra être équipé de façon complète avec :

- 1 goulotte murale ou plinthes techniques double compartiment, permettant la séparation des circuits courant fort / courant faible ;
- 2 prises électriques 2P+T – 16 A minimum par poste (ou plus selon configuration d'origine) ;
- 2 prises RJ45 catégorie 6 minimum par poste ;
- Câblage neuf ;
- Identification claire des prises RJ45 (numérotation, étiquetage, repérage au brassage).

Les équipements seront implantés aux emplacements d'origine (après relevé préalable), sauf modification demandée expressément par le maître d'ouvrage.

Le câblage informatique devra respecter les prescriptions du réseau structuré (classe E / catégorie 6) avec connecteurs, câbles et panneaux de brassage compatibles, testés à 100 % à la réception (rapport de test à remettre dans le DOE).

Les équipements seront fixés de manière robuste et posés à une hauteur ergonomique conforme à la norme accessibilité (entre 0,70 m et 1,30 m selon usage).

ELE/3.3 – Continuité de la mise à terre

Tous les éléments métalliques de l'installation (goulottes, chemins de câbles, etc.) doivent être reliés au conducteur

de protection (PE) conformément à la norme NF C 15-100.

Une attention particulière sera portée à la continuité de la liaison équipotentielle de protection, notamment en cas de :

- Traversée de parois, dalles ou plafonds coupe-feu (EI / REI) ;
- Mise en œuvre de dispositifs intumescents, manchons, ou fourreaux coupe-feu.

La continuité de la mise à la terre devra être assurée et vérifiable après traversée, en respectant les prescriptions de sécurité incendie et les procès-verbaux de classement feu des dispositifs traversés.

Toute rupture ou discontinuité, même temporaire, est interdite.

Les liaisons métalliques traversantes devront être équipées de bornes ou conducteurs de liaison, avec une section adaptée et un mode de fixation conforme.

ELE/3.4 - Réception et vérifications

- Chaque équipement devra être testé individuellement à la réception (prises, luminaires, réseau RJ45) ;
- Fourniture d'un plan de repérage des circuits et des étiquettes lisibles en tableau.
- L'entreprise devra remettre le PV de test de fonctionnement et conformité électrique **avant réception des travaux**.
- L'entreprise devra remettre un Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) contenant :
 - Schémas unifilaires mis à jour ;
 - Marquage des prises réseau.

ELE/3.5 - Sécurité et coordination

Toutes les interventions devront être réalisées hors tension, avec respect strict des consignes de sécurité.

Une coordination avec les autres lots (notamment plâtrerie, faux plafonds, menuiseries) est indispensable pour la gestion des percements, passages, boîtiers et réservations.