



**ECOLE SUPERIEURE DE PHYSIQUE ET CHIMIE INDUSTRIELLES
DE LA VILLE DE PARIS
Service des Travaux, de la Maintenance et de la Logistique (STML)**

Marché n° b120102

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

Personne publique

**Ecole Supérieure de Physique et de Chimies Industrielles
(ESPCI)
10 Rue Vauquelin
75005 Paris**

Objet du marché

**Mise en conformité des circulations du rez-de-chaussée, du 1er étage et du 2ème
étage des bâtiments A, B, C**

Le présent CCTP comprend 6 articles et comporte 13 pages.

SOMMAIRE

Article 1 OBJET DU MARCHE.....	3
Article 2 GENERALITE.....	3
Article 3 ORGANISATION DU CHANTIER.....	6
Article 4 DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	8
Article 5 ELECTRICITE.....	12
Article 6 DÉLAI DE GARANTIE.....	13

Article 1 OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet la mise en conformité des circulations du rez-de-chaussée, 1er étage et du 2ème étage du bâtiment A, B, C situés à l'Ecole Supérieure de Physique et de Chimies Industrielles (ESPCI) 10, Rue Vauquelin - 75005 Paris.

Le présent CCTP définit les prestations suivantes :

- Démolition
- Plâtrerie
- Menuiseries intérieures
- Faux plafonds (plafonds suspendus)
- Cloisonnement
- Les revêtements muraux (peinture)

Article 2 GENERALITE

2-1 Définition générale du projet

Mise en conformité des circulations :

- Rez-de-chaussée
- 1er étage
- Et une partie du 2ème étage

2-2 Pièces constitutives du marché

- L'acte d'engagement
- Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP)
- Le Cahier des clauses Administratives Générales applicables aux marchés de travaux
- Le rapport initial du bureau de contrôle
- Les plans du bâtiment avant et après les travaux

2-3 Contenu des offres

Les entrepreneurs fourniront obligatoirement une offre conforme aux prescriptions du présent CCTP accompagné d'une décomposition du prix global et forfaitaire. Les prix sont réputés complets et nets.

Le matériel devra être neuf, provenir de constructeurs réputés et être de qualité au moins équivalente à celles indiquées à l'article 14, son emploi sera subordonné à l'agrément du Maître d'Ouvrage.

Les offres feront ressortir clairement, soit dans le devis quantitatif, soit dans une notice descriptive, la marque et le type ainsi que les caractéristiques détaillées du matériel entrant dans les propositions.

Le prix global comprendra implicitement toutes les fournitures et tous les accessoires non mentionnés mais nécessaires au parfait achèvement des ouvrages pour l'obtention d'une livraison en parfait état d'occupation des bâtiments.

2-4 Réglementation applicable

Il est rappelé que l'entreprise chargée de l'exécution des ouvrages est tenue de respecter les lois, décrets, normes, arrêtés et règlements administratifs en vigueur au moment de la parution du présent marché ainsi que sur les règlements particuliers édictés par les services de sécurité de la Préfecture de Police, les Sapeurs pompiers etc.

Les matériaux et matériels ainsi que leur mise en œuvre doivent satisfaire aux dispositions des normes édictées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR).

En cas de discordance entre les différentes normes, celle de la date la plus récente fera foi.

Les travaux devront être exécutés selon les normes des DTU et des Règles de l'Art.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur quelques textes de portées générales. L'ensemble de la réglementation étant applicable, l'Entrepreneur doit se reporter aux textes publiés par le R.E.E.F et en particulier :

Les décrets et règlements :

- ✓ Code de la Construction et de l'Habitation : articles R 123.1 à R 123.55.
- ✓ Règlement de sécurité dans les Etablissements recevant du Public.
- Arrêté du 25 Juin 1980 modifié.
- Arrêté du 4 Juin 1982 modifié, dispositions particulières au type R (enseignement).
- Arrêté du 31 Mai 1994.
- ✓ Mesures destinées à rendre accessibles aux personnes handicapées à mobilité réduite les installations ouvertes au public.
- ✓ Arrêté du 23 Juin 1978 relatif aux installations de chauffage.
- ✓ Règlement sanitaire départemental.

Les normes françaises et européennes :

- ✓ série NF X02 et NF X08 : Normes fondamentales
- ✓ série NFP 10 : Ouvrage en maçonnerie de petits éléments
- ✓ série NF C 15-100 : Norme électrique

Les Documents Techniques Unifiés (D. T. U.) (Liste non exhaustive) :

- ✓ DTU 20.1 Ouvrages en maçonnerie de petits éléments
- ✓ DTU 21 Exécution des travaux en béton
- ✓ DTU 25.41 Ouvrage en plaque de parement en plâtre
- ✓ DTU 26 Enduits, liants hydraulique
- ✓ DTU 34 Fermeture
- ✓ DTU 36/37 Menuiserie

✓ DTU 58 Plafonds suspendus

Les autres documents :

- ✓ Avis Techniques favorables délivrés par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB)
- ✓ Tous règlements édictés par EDF, les services de sécurité de la Préfecture de Police, des Sapeurs Pompiers ...
- ✓ Les informations des producteurs de matériel justifiant un agrément officiel de la marque, de qualité, d'usage ou de fonctionnement, de tenue au feu selon la réglementation du 7 avril 1981.

2-5 Prescriptions de sécurité incendie

L'école est classée en 2ème catégorie

Le projet est classé en type R, W 2ème catégorie

Dans toutes les zones, les matériaux utilisés auront une réaction au feu au moins équivalente à :

- Plafond : A2
- Murs : A2
- Sols : D

2-6 Provenance des matériaux

L'entrepreneur est tenu de présenter aux Services Techniques, avant toute mise en œuvre, les certificats ou factures de ses fournitures, garantissant l'origine des matériaux ou fournitures.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour assurer la parfaite conservation des matériaux et fournitures avant et après leur mise en œuvre, et devra pouvoir répondre de leur état.

Certaines marques sont signalées dans le CCTP ainsi que certains modèles de matériaux. Le titulaire du présent marché aura l'obligation, pour employer des marques ou modèles similaires, de faire la preuve que ses propositions améliorent les prestations demandées et de plus être en possession d'un modificatif écrit par le Maître d'ouvrage

2-7 Connaissance du projet

Le fait de présenter une offre implique que l'entrepreneur ait pris tous les renseignements utiles, qu'il connaît les lieux, les sujétions particulières de ces travaux et toutes les difficultés pouvant en résulter.

Il signalera, au cours de l'étude de son offre, au Service Maintenance Travaux et Logistique, (STML) les erreurs ou omissions qu'il pourrait relever ainsi que les changements qu'il croirait utile d'apporter pour adapter ces ouvrages à ses moyens

d'entreprise. Les ouvrages non décrits au Cahier des Clauses Techniques Particulières seront traités par analogie avec ceux y figurant.

Avant toute exécution, l'entrepreneur demandera tous les renseignements complémentaires nécessaires pour tout ce qui semblerait incomplet, douteux, non conforme aux règles de l'art et aux règlements en vigueur. Il est rappelé que les descriptions et prévisions du Cahier des Clauses Techniques Particulières n'ont pas caractère limitatif et qu'il devra, comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession indispensables à l'achèvement complet de l'opération. Il ne pourra arguer en aucun cas que des erreurs ou omissions aux plans ou au Cahier des Clauses Techniques Particulières puissent le dispenser d'exécuter intégralement tous les ouvrages nécessaires au bon fonctionnement des installations. Faute de se conformer à ces prescriptions, sa responsabilité serait engagée.

Aucun travail supplémentaire ou travail refait provenant d'erreurs ou omissions de l'entrepreneur ne pourra faire l'objet d'un supplément au prix forfaitaire.

2-8 Délai d'exécution

Les travaux devront être réalisés dans un délai de quatre mois à compter de la date de notification du présent marché

Article 3 ORGANISATION DU CHANTIER

3-1 Avant les travaux

Le titulaire du présent marché devra :

- Soumettre à l'agrément du maître d'ouvrage un plan d'aménagement du chantier indiquant les zones d'intervention, de stockage et de circulation des ouvriers et des engins
- Délimiter physiquement les zones d'intervention, de stockage et de circulation
- Isoler le public et protéger le chantier par des balustrades ou tout autre dispositif adéquat
- Mettre en place les balisages et panneaux de signalisation temporaires
- Ces balisages et panneaux devront être :
 - adaptés au chantier afin d'assurer la sécurité du personnel et des usagers
 - cohérents pour ne pas donner des instructions contradictoires avec la signalisation permanente
 - évolutifs en fonction de l'avancement du chantier
 - facilement lisibles
 - stables aux intempéries
 - permanents de jour comme de nuit

3-2 Pendant les travaux

Le titulaire du marché devra prendre toutes les mesures pour assurer :

- le bon déroulement des travaux
- le respect des règles d'hygiène et de sécurité
- l'entretien et le nettoyage des zones concernées par les travaux.

L'évacuation des déblais devra se faire quotidiennement

- l'accès au bâtiment
- l'écoulement des eaux pluviales et domestiques
- le nettoyage des abords et voies utilisées
- devra réduire les gênes imposées par le chantier aux usagers et aux voisins

- aura le respect des ouvrages existants. Les remises en état, dues à des défauts de précautions, seront exécutées selon les ordres donnés par le STML et imputées au compte de l'entreprise.

- Dans les délais fixés par le STML, l'entrepreneur devra fournir ses plans d'exécution et de détails, accompagnés des notes de calcul justificatives. Ces plans et notes seront soumis au Maître d'Ouvrage et au bureau de contrôle pour approbation.

3-3 Coordination des travaux

La direction et le contrôle de l'exécution des travaux seront assurés par le STML

La cadence des rendez-vous de chantier est fixée à un par semaine (jours et heures seront donnés ultérieurement).

Toute absence non motivée à un rendez-vous de chantier, sera pénalisée de deux cents euros (200€). L'entrepreneur ne pourra se faire représenter qu'avec l'accord du STML. Son représentant possédera les connaissances nécessaires et disposera des pouvoirs lui permettant, en son lieu et place, de prendre toute décision utile au bon déroulement des travaux et de donner au personnel les ordres en découlant.

L'absence de l'entrepreneur au rendez-vous de chantier ou son remplacement par une personne insuffisamment qualifiée, entraînera la responsabilité pleine et entière de celui-ci pour les erreurs ou malfaçons qui en résulteraient.

Le STML pourra exiger le changement d'agent de l'entreprise pour insubordination, incapacité ou défaut de probité.

Les comptes rendus de chantier seront établis et diffusés par le titulaire du présent marché.

3-4 Planning d'exécution des travaux

Le planning de réalisation des travaux sera établi à la première réunion de chantier. Les prétendants devront dans leur offre estimer le temps en compagnon/jour nécessaire à la réalisation des ouvrages qu'ils auront chiffrés.

3-5 En fin de travaux

En fin de travaux et avant réception, l'entrepreneur exécutera le contrôle et la révision complète des ouvrages existants. L'entrepreneur restera entièrement responsables des dégradations pouvant survenir à ces installations jusqu'à la réception prononcée par le (STML)

L'entrepreneur devra procéder au nettoyage, à la réparation et à la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées.

3-6 Contrôles et essais

Le titulaire du marché aura l'obligation de faire procéder aux essais et vérifications techniques de tout ordre qui lui incombent, selon les dispositions de l'article T 111.40 du décret 78.1146 du 7 décembre 1978.

Les essais ou analyses demandés directement par le STML et en dehors de ce qui précède seront à la charge de l'entrepreneur si les résultats sont non conformes aux spécifications ; à la charge du Maître d'Ouvrage dans le cas contraire.

3-7 Réception et contrôle de l'installation

La réception sera prononcée conformément à l'article 41 du CCAG.

Pour que la réception soit prononcée, le fournisseur devra spécifier par courrier que les travaux sont terminés et que les équipements sont prêts à être utilisés.

Aucune réception ne sera prononcée sans la remise préalable du dossier de recollement.

Tout le matériel devra être entièrement protégé pendant la durée des travaux.

Le levage et le transbordement du matériel sont entièrement à la charge de l'entrepreneur retenu.

3-8 Documents d'exécution

En fin d'opération, le titulaire du marché devra obligatoirement remettre au STML le dossier complet des ouvrages exécutés en trois exemplaires et en particulier :

- Le plan complet des installations techniques conservées et / ou réalisées.
- Les procès verbaux de classement au feu des matériaux et équipements coupe-feu.
- Les fiches techniques et notices d'entretien des équipements installés.
- Les notes de calculs techniques.
- Les plans de récolement (2 jeux sur papier et sur support informatique au format DWG)

Article 4 DESCRIPTION DES TRAVAUX

4-1 Démolition

L'entrepreneur prendra possession des locaux dans leur état actuel, il devra l'exécution de tous les travaux de démolition en comparant les plans de l'état actuel et ceux du projet d'aménagement.

Avant le début des opérations de démolition, l'entrepreneur devra mettre en place toutes les installations de sécurité : signalisations, garde-corps, protections, goulottes, raccordement, échafaudage etc.

L'entrepreneur devra entreprendre les démarches nécessaires pour assurer le retrait des matériaux amiantés ainsi que des revêtements contenant du plomb.

Bâtiment A, B, C 1er Etage du sous-sol et une partie du 2ème étage

Description des opérations de démolition :

Dépose de blocs portes sans réemploi comprenant manutention et descellement pour les huisseries et bâtis y compris le coltinage et l'enlèvement des gravois.

Dépose des armoires qui se trouvent dans les circulations.

Dépose des impostes en bois et vitrés et habillage sans réemploi comprenant manutention et descellement pour les huisseries et bâtis y compris le coltinage et l'enlèvement des gravois.

A la fin des opérations de démolition, l'entrepreneur réalisera les raccords d'enduit ainsi que le nettoyage et la mise en sécurité des locaux

L'entrepreneur prend à sa charge la mise en place d'une benne à gravats et l'évacuation de ceux-ci dans un centre de traitement agréé.

4-2 maçonnerie, plâtrerie

Description des travaux

Bouchement de baies et divers trous

- Des impostes
- Bouchement en plein des différents trous afin de rendre aux cloisons et murs leurs degrés coupe-feu

L'ensemble des parois décrites ci-après et dont l'implantation et les caractéristiques dimensionnelles figurent sur les plans seront réalisées selon les règles de l'art et en particulier en respect des dispositions du DTU 25-31 "Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l'application d'un enduit au plâtre".

Les matériaux employés seront neufs et homogènes, les éléments cassés ou fissurés ne doivent pas être mis en œuvre tels quels (utilisation après découpe des parties saines).

Ils seront stockés à l'abri des intempéries, chocs et salissures, seront obligatoirement coupés à la scie.

Le montage sera réalisé par assises réglées à joints croisés (décalage des joints verticaux au moins égal à 3 fois l'épaisseur de la cloison) avec un liant-colle adapté et normalisé suivant prescriptions du fabricant.

Les joints (fins) seront traités en enlevant l'excès de liant-colle de montage par arasement soigné après le début de prise.

- Carreaux standard 7cm
- Type de carreaux pleins
- Résistance au feu 1h

Finition des parements : l'état de surface de la cloison doit être tel qu'il permette l'application des revêtements de finition sans autres travaux préparatoires que ceux normalement admis pour le type de finition considérée par le DTU 59-1.

4-3 Menuiserie

Description des travaux de menuiserie :

Rez-de-chaussée, 1ère étage et 2ème étage

Faux plafond

Fourniture et pose d'un plafond suspendu décoratif constitué de dalles en laine minérale agglomérée, finition texturée de couleur blanche.

Système mis en œuvre sur ossature métallique laquée, comprenant profilés porteurs, entretoises et cornières de rive.

Ensemble compris toutes sujétions de traçage, de mise à niveau et de fixation sur le support.

De la pièce N° :

Rez-de chaussée : 5, 7, 9, 13, 15, 16, 18, 19, 26

1er étage 98A, 98B, 98C, 106

2ème Etage 145, 157, 158, 159, 161

Fourniture et pose de bloc-porte tiercé à âme pleine prêt à peindre 2 vantaux 204 ht x 143 cm de degré au feu CF ½ heure, compris habillages et chants plats,

Les vantaux seront ferrés par des paumelles, nombre suivant dimension et poids du vantail, en acier roulé zingué bichromaté y compris habillages et chants plats,

Equipement

Une serrure à canon européenne à mortaiser à bec de cane modèle D450

Axe à 50mm, fouillot 7mm, entraxe 70mm de chez vachette ou similaire

Un ferme-porte

Pour les blocs-portes à deux vantaux, le vantail semi-fixe sera équipé d'une crémone pompier.

Un sélecteur de fermeture pour ferme-porte,

Un butoir de sol en caoutchouc de 50 mm ht x 30 mm de diamètre.

Il sera prévu un recouvrement central à feuillure double pour les blocs-portes à 2 Vantaux

De la pièce N° :

Rez-de chaussée : 4, 6, 8, 11, 17, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 35 de communication entre les circulations et la porte d'encloisonnement de l'escalier qui se trouve entre la pièce 11 et 16

1er étage 86, 85, 84, 83, 91, 92, 93, 94, 94A, 95, 96, 97, 99, 100, 102, 103, 103A, 104, 105, 106, 107

2ème Etage 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 146A, 146B, 159B, 160, 160B, 161B

Fourniture et pose de bloc-porte à âme pleine prêt à peindre à 1 vantail 204 ht x 93 cm de degré au feu CF ½ heure, compris habillages et chants plats,
Les vantaux seront ferrés par des paumelles, nombre suivant dimension et poids du vantail, en acier roulé zingué bichromaté y compris habillages et chants plats,
Equipement

Une serrure à canon européenne à mortaiser à bec de cane modèle D450

Axe à 50mm, fouillot 7mm, entraxe 70mm type vachette ou similaire

Un ferme-porte

Un butoir de sol en caoutchouc de 50 mm ht x 30 mm de diamètre.

De la pièce N° :

Rez de chaussée : la porte de séparation entre les deux circulations

1er Etage 98D, 98E, 98F

Fourniture et pose de bloc-porte à âme pleine prêt à peindre à 1 vantail 204 ht x 83 cm de degré au feu CF ½ heure, compris habillages et chants plats,
Les vantaux seront ferrés par des paumelles, nombre suivant dimension et poids du vantail, en acier roulé zingué bichromaté y compris habillages et chants plats,
Equipement

Une serrure à canon européenne à mortaiser à bec de cane modèle D450

Axe à 50mm, fouillot 7mm, entraxe 70mm type vachette ou similaire

Un ferme-porte

Un butoir de sol en caoutchouc de 50 mm ht x 30 mm de diamètre.

Sanitaires

Rez-de-chaussée et 1er Etage et 2ème Etage coté pièce N° 158 et face pièce N° 1

Fourniture et pose de bloc-porte à âme pleine prêt à peindre à 1 vantail 204 ht x 73 cm de degré au feu CF ½ heure, compris habillages et chants plats,
Les vantaux seront ferrés par des paumelles, nombre suivant dimension et poids du vantail, en acier roulé zingué bichromaté y compris habillages et chants plats,
Equipement

Une serrure à canon européenne à mortaiser à bec de cane modèle D450

Axe à 50mm, fouillot 7mm, entraxe 70mm type vachette ou similaire

Un ferme-porte

Un butoir de sol en caoutchouc de 50 mm ht x 30 mm de diamètre.

Nota toutes les portes seront équipées d'un oculus vitré, de dimensions standards dans la gamme du fabricant

4-4 Peinture

Description des travaux de peinture

Rez-de-chaussée, 1ère étage et une partie du 2ème étage

Mise en peinture des murs et des menuiseries

- Préparation des supports :
Décapage, brossage, époussetage, impression rebouchage, enduit repassé, ponçage et époussetage, une couche intermédiaire, révision
- Peinture et pose de toile de verre :
Réalisation de travaux de finition murale en toile de verre collé à joints vifs, compris toutes sujétions d'arasement, de découpes et d'ajustages.
Peinture satinée en phase aqueuse au rouleau sur parement uniforme finition de type A.

Préparation des menuiseries

Brossage, décapage, ponçage rebouchage enduit non repassé, ponçage à sec une couche intermédiaire révision.

Peinture satinée en phase aqueuse sur les menuiseries finitions de type A

SOL et MUR

Révision du carrelage, et remise en état

PLAFOND

Faire tomber les peintures mortes avant la pose des faux plafonds

Rez-de-chaussée : Escalier Métallique

- Préparation des supports :
Décapage, brossage, ponçage et une couche intermédiaire,

Mise en peinture de l'escalier métallique

Rez-de-chaussée, 1ère étage et une partie 2ème étage

Article 5 ELECTRICITE

Niveaux d'éclairage

- circulation : 200 lux

Sur la totalité des projets

Il est rappelé que les travaux se dérouleront en zones de travaux libres mais en milieu occupé et que le maintien opérationnel des installations électriques de ces niveaux et des services généraux pendant le chantier est une priorité à assurer pour permettre la continuité de l'exploitation.

L'entreprise devra donc tout mettre en œuvre afin d'assurer ce maintien opérationnel et réaliser les prestations permettant d'éviter les coupures secteur et de communications des installations des zones en exploitation.

Le titulaire du marché doit, avant le début de l'exécution des travaux, fournir pour accord, au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle, le dossier d'exécution.

Appareil d'éclairage

L'entreprise devra la fourniture, la pose et le raccordement de l'ensemble des appareils d'éclairage, ainsi que des sources d'éclairage, décrits ci-après. Permettant les niveaux d'éclairement demandés.

Tous les tubes fluorescents auront une température de couleur de 3000 degrés KELVIN - et un IRC > 85.

Les appareils d'éclairage ne devront être, en aucun cas, accrochés aux armatures du faux-plafond, mais fixés à la dalle du plancher haut (ou structure porteuse) au moyen de suspensions adaptées aux luminaires.

Le nombre et l'implantation des appareils d'éclairage, indiqués sur les plans, devront si nécessaire être modifiés pour permettre le respect des dispositions du présent chapitre. Toutes les modifications étant incluses dans l'offre de prix du Marché.

La pénétration des câbles dans les luminaires étanches se fera à l'aide de presses étoupes étanches.

La méthode de calcul des éclairagements sera celle de la norme UTE C 71.121.

Appareil d'éclairage à ballast électronique

Fourniture et pose de Blocs fluo 600x600 mm, 4x14W, grille alu à ventelles
Bloc fluorescent module 600x600 mm, 4x14W, classe I, IP20, IK07, caisson monobloc en tôle (RAL 9010), optique grille alu à ventelles, ballast électronique et éclairage par lampes-tubes fluorescents. Compris fixations et raccordement.

5-1 Nettoyage général

Avant la réception des travaux, l'entrepreneur devra réaliser un nettoyage général des sols, revêtements muraux, quincailleries, appareillages électriques, appareils sanitaires et vitres.

Article 6 DÉLAI DE GARANTIE

L'entrepreneur restera responsable des installations jusqu'à l'expiration du délai de garantie. Cette responsabilité entraînera le remplacement à ses frais, de toute pièce défectueuse ou présentant des vices de construction ou de montage ou une usure anormale.