

Aménagement du laboratoire du CER en espace de travail collaboratif



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

MAITRE D'OUVRAGE CEREMA DTER

NORMANDIE CENTRE
 10 Chemin de la Poudrière
 76121 LE GRAND-QUEVILLY

Dossier N°	Ind.	Dates	Modifications / Etapes	Rédacteur	Approbateur
		16 mai 2025	Création du document	S.Thuleau	
		03 sept. 2025	Modifications	S.Thuleau	
		25 sept. 2025	Modifications suite à la réunion SAMP	J. Minier	
		26 sept. 2025	Relecture	S. Thuleau	
		10 oct. 2025	Modifications SAMP	J.Minier	
		10 oct. 2025	Relecture	S. Thuleau	
		26 janv. 2026	modifications	J.Minier	

SOMMAIRE

MAITRE D'OUVRAGE CEREMA DTER	1
CHAPITRE 1 : Conditions générales	4
1 – PRÉSENTATION DU PROJET	4
2 – ORGANISATION DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE ET DE LA MISSION	4
3 – CONDITIONS D'EXÉCUTION DES TRAVAUX	4
3.1. Découpage des travaux	4
3.2. Constitution et compétences de l'entreprise titulaire	4
3.3. Déroulement des travaux	5
3.4. Connaissance des lieux	5
3.5. Rapports structure et amiante	5
4 – PRESTATIONS GÉNÉRALES À LA CHARGE DU TITULAIRE DU MARCHÉ	5
4.1. Responsabilités	6
4.2. Réunions de chantier	6
4.3. Planning d'exécution des travaux	6
4.4. Hygiène et sécurité	6
4.5. Préparation des travaux	7
4.5.1. – Installations et protections de chantier	7
4.5.2. – Dossier technique avant travaux	7
CHAPITRE 2 : Démolition / Gros-œuvre	7
1 – PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES	7
1.1. Définition des travaux	7
1.2. Références matériaux, produits et marques	8
2 – DESCRIPTION DES OUVRAGES	8
2.1. – Démolition	8
2.2. Percement – Réservations	9
2.3. – Calfeutremments – Rebouchages – Scellements	9
CHAPITRE 3 : Menuiseries intérieures	9
1 – GENERALITES	9
1.1. Caractéristiques générales des ouvrages	9
1.2. Conditions de mise en œuvre	10
2 – TRAVAUX SPECIFIQUES	10
CHAPITRE 4 : Isolation Faux-Plafonds Ventilation	10
1 – CARACTERISTIQUES GENERALES DES OUVRAGES	10

2- CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE	11
3- TRAVAUX DE VENTILATION.....	11
CHAPITRE 5 : ÉLECTRICITÉ	11
1 – PRESCRIPTION GÉNÉRALE.....	11
1.1. Désignation des ouvrages.....	11
1.2. Consistance des travaux.....	11
1.3. Responsabilités de l'entreprise.....	12
2 – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	12
2.1. Mise en œuvre.....	12
2.2. Câbles et conducteurs	12
2.3. Appareils d'éclairage	13
2.3.1. Fixation des appareils d'éclairage en plafond.....	13
2.3.2. Implantation et Caractéristiques des appareils d'éclairages	13
2.3.3. Distribution éclairage.....	13
3 – NEUTRALISATION ET DÉPOSE	13
3.1. Dépose luminaire	13
3.2. Neutralisation et dépose des courants forts	13
4 – APPAREILLAGE.....	14
4.1. Prises de courant 2x10/16A+T étanche à volet et commandes.....	14
4.2. Distribution en câbles	14
4.3. Appareils d'éclairages	14
CHAPITRE 6 : PEINTURE	14
1 – TRAVAUX PREPARATOIRES – INSTALLATIONS ET PROTECTIONS DE CHANTIER	15
2 – TRAVAUX DE PEINTURE	15
2.1. Généralités.....	15
2.1.1. Prescriptions générales	15
2.1.2. Eléments de sécurité et protections des ouvrages.....	15
2.2. Peinture	16
Localisation :	16
3 – FIN DE TRAVAUX – NETTOYAGE SOIGNÉ DES LOCAUX POUR MISE EN SERVICE	16

CHAPITRE 1 : Conditions générales

1 - PRÉSENTATION DU PROJET

Le présent projet concerne la rénovation du local électronique du Centre d'expérimentation et de recherche (CER) situé sur le site du Cerema de Grand Quevilly, vers Rouen, qui accueille la Direction territoriale Normandie Centre (DterNC).

Adresse du site : 10, chemin de la Poudrière - CS 90245 _ 76121 Le Grand Quevilly Cedex

La surface du local concerné par les travaux est d'environ 100m².

Il a pour objectif d'accueillir des étudiants qui travailleront en collaboration avec les agents du Cerema.

La rénovation comprend des démolitions, une réinstallation électrique, un remplacement de faux-plafonds et de portes ainsi qu'une mise en peinture.

2 - ORGANISATION DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE ET DE LA MISSION

La maîtrise d'ouvrage est assurée par le Cerema, représentée par son directeur général, M. Pascal Berteaud. Le pilotage du présent marché est assuré par le Département de Géosciences et Infrastructures de la DterNC.

Dès la notification du marché, une réunion de lancement est organisée avec le titulaire, en présentiel sur le site de Grand Quevilly, avec pour objectif :

- d'identifier l'interlocuteur en charge de l'exécution des travaux : il représentera l'entreprise titulaire du marché et aura en charge la coordination et le report d'information auprès des éventuels sous-traitants sur chantier. Il sera l'interlocuteur privilégié du maître d'ouvrage.
- de définir les modalités d'échanges avec la maîtrise d'ouvrage et les réunions à venir sur site en suivi de chantier ;
- de prévoir les dispositions à mettre en place par le titulaire afin de limiter l'impact sur les usagers du site, selon le planning et le phasage des travaux donné par l'entreprise.

Chaque réunion fait l'objet d'un compte-rendu établi par le titulaire et diffusé dans un délai de 2 jour ouvré après la réunion selon les modalités précisées par la maîtrise d'ouvrage.

3 - CONDITIONS D'EXÉCUTION DES TRAVAUX

3.1. Découpage des travaux

Les travaux sont séparés en différents corps d'état :

- La démolition et le gros œuvre
- Les menuiseries intérieures
- L'isolation et les faux plafonds
- L'électricité
- La mise en peinture

3.2. Constitution et compétences de l'entreprise titulaire

Le maître d'ouvrage souhaite ne passer qu'un seul marché pour effectuer l'ensemble des travaux nécessaires à la réalisation du projet via **l'intervention d'une seule entreprise titulaire pouvant faire appel à de la sous-traitance au besoin.**

L'entreprise titulaire du marché attestera de ses compétences et capacités en intégrant dans son offre les certifications obtenues type OPQIBI, QUALIBAT, ou équivalentes, et les qualifications du personnel intégré aux équipes dédiées au projet, tant pour sa mise au point en préparation de chantier que pour sa

réalisation.

Les références de qualifications attendues par le maître d'ouvrage (ou équivalence) sont :

- Pour la démolition et le gros-œuvre : Qualibat 1111
- Pour la peinture : Qualibat 6111
- Pour le traitement de l'amiante : Qualibat 1552
- Pour la VMC : Qualibat 5311
- Pour l'électricité : Qualifelec LCPT

3.3. Déroulement des travaux

Les travaux s'exécuteront en site inoccupé. L'accès au site et les interventions pourront avoir lieu entre 8h et 17h.

L'entreprise titulaire pourra stocker son matériel à l'intérieur même du local, celui-ci étant inoccupé durant la durée des travaux.

L'entreprise titulaire pourra également installer une benne pour les déchets devant le local et y stationner des véhicules pour ses livraisons suivant le plan **en annexe n°1** du présent CCTP.

L'entreprise assurera l'installation de chantier pour l'ensemble des corps d'état, ainsi que le repli et le nettoyage de ses ouvrages et du chantier avant réception.

3.4. Connaissance des lieux

Une visite obligatoire du site a eu lieu avant remise des offres, selon les modalités spécifiées dans le règlement de consultation.

3.5. Rapports structure et amiante

Il est rappelé à l'entreprise qu'elle doit prendre connaissance de l'ensemble des pièces constitutives du dossier marché -notamment les diagnostics et rapports- citées dans le présent chapitre. Le marché de l'entreprise intègre toutes les sujétions nécessaires à la réalisation de ses ouvrages dans le respect des contraintes et des objectifs donnés dans ces documents.

Le dossier marché comprend un « rapport de repérage amiante avant travaux » (cf. annexes 2 et 3 du CCTP) afin que le l'entreprise titulaire prenne strictement toutes les dispositions nécessaires de protection et de sécurité lors de la réalisation des travaux.

Le titulaire assure donc la protection des personnes présentes sur le chantier ; il met en place notamment toutes les mesures de préventions collectives et individuelles réglementaires pour les travaux de démolition d'éléments ou d'intervention sur des matériaux contenant de l'amiante (Equipements de Protection Individuelle adaptés : sur chaussures ou bottes de sécurité décontaminables, des gants étanches, des protections respiratoires, des lunettes).

A ce titre, avant l'exécution des travaux, le titulaire doit se référer au Décret n°2012-639 du 4 mai 2012 relatif aux risques d'exposition à l'amiante.

Pour rappel, l'entreprise doit fournir la méthodologie d'approche et la mise en décharge des déchets et gravas relatifs.

4 - PRESTATIONS GÉNÉRALES À LA CHARGE DU TITULAIRE DU MARCHÉ

Le présent document a pour objet de définir l'ensemble des études, fournitures et travaux dus dans le cadre du projet de rénovation du local électronique du CER décrit ci-dessus, dont l'entreprise titulaire du marché est redevable pour le parfait achèvement des travaux définis, et d'en rappeler les règles de l'art pour l'essentiel.

Le présent document CCTP est donc énonciatif et non limitatif.

Les travaux comprendront la fourniture des matériaux et du matériel à mettre en œuvre, le transport au chantier, les moyens matériels et humains, la manutention, le stockage, la mise en œuvre. Ils seront exécutés suivant toutes les règles de l'art, et ce sans aucune limitation restrictive pour un complet et parfait achèvement.

Les références à des marques, matériaux et types de composants ou d'équipements sont données soit pour fixer le niveau de qualité des prestations, soit en raison de caractéristiques dimensionnelles prises en compte dans la définition des composants ou équipements. L'entreprise pourra proposer d'autres références, composants ou équipements à la condition expresse qu'ils soient de qualité, de performances et de caractéristiques dimensionnelles équivalentes à ce qui est cité dans le CCTP.

4.1. Responsabilités

L'entrepreneur a la responsabilité de la conservation de ses approvisionnements (en usine, en atelier ou sur le chantier) et de ses travaux, et ce jusqu'à la réception. Cette responsabilité n'est en rien diminuée par le fait que ses approvisionnements ou travaux cessent d'être sa propriété au fur et à mesure qu'il les fait figurer sur les demandes d'acomptes. Le titulaire du présent marché est seul responsable de l'exécution et de la bonne tenue de ses ouvrages : il reste responsable de tous les vices de pose comme de tous les détails de son exécution dans le cadre du projet ci-présent.

En outre, l'entreprise titulaire du marché devra prévoir l'ensemble des ouvrages nécessaires à un parfait achèvement des travaux suivant les règles de l'art, les règlements et normes en vigueur.

L'entreprise titulaire et ses sous-traitants sont considérés avoir pris connaissance des lieux, de l'ensemble des pièces graphiques et en général de l'ensemble des conditions pouvant influencer sur l'exécution.

L'entreprise titulaire du marché a faire part par écrit de ses observations éventuelles avant la signature de son marché. Sans observations de sa part, il est considéré qu'elle accepte l'ensemble des pièces du dossier de consultation.

4.2. Réunions de chantier

Le titulaire du marché est tenu d'assister aux rendez-vous de chantier pendant la période de préparation et toute la période d'exécution par la même personne physique. Cette dernière sera dûment mandatée par l'entreprise et devra avoir tout pouvoir de décision nécessaire à la bonne marche du chantier.

4.3. Planning d'exécution des travaux

Le titulaire a fourni dans son offre un planning prévisionnel détaillé des travaux et de leur déroulement, planning qui sera validé par le maître d'ouvrage durant la période de préparation du chantier. Il s'engage à respecter ce planning en prenant toutes les dispositions nécessaires sachant que :

- La période de préparation des travaux ne pourra excéder 2 semaines
- La durée maximale d'exécution des travaux est fixée à 6 semaines.

4.4. Hygiène et sécurité

L'entreprise titulaire du marché devra se conformer en tous points aux règlements d'hygiène et de sécurité, tant pour ses installations que pour celles de ses éventuels sous-traitants.

Toutes les incidences en matériels, matériaux, procédures de mise en œuvre sont à inclure dans le prix des ouvrages.

L'entreprise aura accès aux sanitaires du Cerema situés dans le local faisant l'objet de la présente rénovation.

L'entreprise titulaire du marché fera son affaire des mesures de sécurité à prendre pour assurer la protection des travailleurs conformément à la réglementation et à la législation en vigueur ; en particulier, la sécurité anti-chutes réglementaire, conformément à la réglementation en vigueur concernant la protection des travailleurs, ainsi que le respect des consignes de sécurité en vigueur pour l'utilisation des moyens de manutention et travail en hauteur.

D'une façon générale, l'entreprise titulaire devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires. Elle devra en assurer le maintien en bon état de fonctionnement.

L'entreprise titulaire devra également s'assurer que les personnels mis à sa disposition, quelle que soit sa qualification, utilise les dispositifs de sécurité individuels (casques, baudriers anti-chutes... etc.). En cas de défaut, le maître d'ouvrage peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure de sécurité qu'il estimerait indispensable, aux frais de l'entrepreneur, sans que celui-ci puisse faire une demande de supplément.

4.5. Préparation des travaux

4.5.1.- Installations et protections de chantier

Le titulaire devra prévoir pour chaque corps d'état ses propres installations de chantier pendant la durée de son intervention :

- La reconnaissance des lieux, l'analyse des prestations, la vérification des quantités,
- La mise en place de toutes les protections des ouvrages non concernés par les travaux (sols, murs, plafonds, autres) par tous les moyens nécessaires (bâches, films, polyane, planche de contre-plaqué, cloison plaque de plâtre, etc...) notamment lors de la phase de démolition, afin de limiter la diffusion de poussières. Les fixations des protections seront toujours fixées aux cloisons, murs et planchers.
- Toutes les protections et balisages nécessaires vis-à-vis des occupants et des intervenants (garde-corps, balisages « chantier interdit au public », signalisations, etc...) lors de chacune de ses interventions,
- Les moyens d'évacuation des gravas au fur et à mesure des démolitions (mise en place d'une benne à gravas, etc...) et sa propre gestion du stockage provisoire des déchets et de leur évacuation en décharge sélective aussi souvent que nécessaire. Aucun gravats ou déchet ne sera stocké dans les circulations, ni en dépôt sauvage à l'extérieur, et évacués chaque fin de semaine ;
- La mise en place éventuelle d'un conteneur à matériel de chantier.

4.5.2. - Dossier technique avant travaux

Le titulaire aura à sa charge la fourniture des fiches techniques y compris les procès-verbaux justifiant des performances de résistance au feu des matériaux pour validation avant travaux.

Ces éléments devront être transmis à la Maîtrise d'Ouvrage et à la Maîtrise d'œuvre réalisée en interne

Tous les matériaux, fournitures, articles de fabrication spéciale, etc, devront être obligatoirement neufs. L'ensemble des matériaux est à mettre en œuvre selon les recommandations du fabricant

CHAPITRE 2 : Démolition / Gros-œuvre

1- PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

1.1. Définition des travaux

Les travaux du présent corps d'état comprennent :

- ⇒ La démolition des ouvrages existants non conservés **suivant les plans CER_Plan_Existant_Démolition_000 et la DGPF (cloisons à démolir, porte à déposer, prise de courants et interrupteurs à déposer, luminaires dans faux plafond à déposer, faux plafond à déposer) ;**
- ⇒ Les percements et réservations pour les autres corps d'états secondaire ;
- ⇒ Toutes les finitions nécessaires à la remise en état après démolition.

En plus des travaux décrits ci-après, l'entrepreneur doit :

- ⇒ Le transport à pied d'œuvre ;
- ⇒ Tous les ouvrages et dispositions de sécurité collectives et individuelles réglementaires, nécessaires à la réalisation des prestations objet du présent lot ;
- ⇒ L'exécution de tous les joints nécessaires quels qu'ils soient pour garantir une étanchéité absolue ;
- ⇒ La protection des ouvrages finis jusqu'à la réception ;
- ⇒ L'enlèvement des protections et le nettoyage des ouvrages pour la réception ;
- ⇒ Tous les échafaudages, protections, matériels et installations de levage, de montage et autres nécessaires ;

⇒ Tous les accessoires, pièces de finitions nécessaires.

1.2. Références matériaux, produits et marques

Tous les matériaux, fournitures, articles de fabrication spéciale, etc, devront être obligatoirement neufs sauf stipulations contraires.

Les références à des marques dans le présent descriptif n'ont pas pour objet d'exclure d'autres fabrications qui leur seraient équivalentes et qui pourront être acceptées, si elles sont reconnues par le Maître d'œuvre comme satisfaisant aux spécifications.

Le titulaire a indiqué dans son mémoire technique, les caractéristiques et marques des matériaux qu'il a pris en compte pour faire son offre.

2 - DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1. - Démolition

L'entreprise devra respecter les lois, décrets, arrêtés, règles administratives, normes françaises en vigueur au moment de son intervention.

Lors des démolitions, les précautions d'usage seront prises en ce qui concerne la sécurité des personnes, la gestion de l'amiante repérée (cf. annexes 2 et 3 du CCTP), l'expansion des poussières et le bruit.

L'entreprise titulaire devra, avant tout commencement de démolition, s'assurer de toutes les précautions éventuelles à prendre. Elle devra prévoir tous les platelages et passages provisoires qui seront nécessaires à la maintenance des accès, et ce, à la demande du Maître d'Œuvre.

L'entreprise devra l'enlèvement de la totalité des gravas à la décharge. Elle prendra garde à ne détériorer aucun élément de structure ou de second œuvre à conserver, et pour cela, elle devra prendre toutes précautions utiles. Elle prendra en charge toutes réparations de détérioration dues à son manque de précaution.

L'entreprise titulaire devra l'exécution des démolitions par tous moyens de son choix. Toutefois il devra prendre en compte et prévenir les sujétions non limitatives suivantes et faire son affaire de tous ouvrages enterrés qu'elle pourrait rencontrer lors de l'exécution de ses travaux :

- Sujétions de bruit pour le choix des moyens, envers l'environnement et le voisinage ;
- Sujétions de prévention contre les ébranlements ou déstabilisations d'ouvrages dus notamment aux vibrations ;
- Sujétions de prévention contre les poussières et salissures envers les locaux voisins ;
- Sujétions de prévention contre l'amiante (mesures de protection collectives et individuelles).

Après neutralisation de tous les réseaux, l'entreprise devra la dépose/démolition partielle ou totale des ouvrages suivants :

- Protection des ouvrages existants conservés par tous les moyens avant démarrage des prestations de démolition et entretien de ces protections pendant toute la durée nécessaire,
- Démolition y compris évacuation, de l'ensemble **des cloisonnements marqués en rouge sur le plan de la planche « existant »**.
- Démolition partielle et évacuation de faux-plafonds existants y compris dalles et ossatures,
- Démolition y compris évacuation de parois verticales non porteuses existantes y compris blocs-portes, menuiseries diverses, ossatures, semelles, plinthes et tous accessoires suivant plan,
- Dépose y compris évacuation de l'ensemble des portes existantes non conservées,
- Arrachage de plinthes existantes y compris redressage des parois concernées et évacuation des gravats.

Réparations des supports :

Après chaque démolition d'ouvrages, l'entrepreneur aura à sa charge toutes les réparations des surfaces avant intervention du corps d'état suivant.

Les prestations comprendront la fourniture et mise en œuvre des matériaux de réparations et reprises nécessaires des supports : mortiers, enduit de lissage, enduit plâtre, etc. adaptés et compatibles aux supports concernés ainsi que les prestations à venir. Des matériaux de natures identiques seront obligatoirement privilégiés. Tous les trous de visseries et de fixations diverses seront rebouchés.

Les reprises concernent :

- ⇒ Après dépose des faux plafonds, réparations suites aux dégradations liés aux déposes des suspentes et cornières périphériques,
- ⇒ Après dépose des cloisonnements et maçonneries : réparations et redressages des sols, murs et plafonds,
- ⇒ Après dépose des blocs portes : réparations et redressage de l'encadrement y compris reconstitution des feuillures,
- ⇒ Après dépose des plinthes : redressage de tous les pieds de murs,
- ⇒ Après dépose des passages de canalisations diverses : rebouchage des parois dans l'intégralité de leur épaisseur,
- ⇒ La réception des supports après travaux avec les corps d'état intervenants par la suite sur les ouvrages réparés,
- ⇒ Toutes les sujétions d'exécution et de mise en œuvre pour une parfaite finition,
- ⇒ Le nettoyage des lieux et l'évacuation des gravats à la décharge publique.

NOTA : Une partie d'une des closions à démolir est à conserver pour le maintien des tableaux électriques en place (= 1m / un mètre de cloison conservée). Prévoir la pose d'un enduit de finition sur la tranche apparente de cette cloison.

2.2. Percement – Réservations

Le titulaire aura à sa charge la réalisation de l'ensemble des saignées, percements et réservations de toutes natures (y compris sciages et carottages) en parois verticales et horizontales, nécessaires à l'exécution des prestations de l'ensemble des corps d'état, ces derniers fourniront en temps utile les plans de réservations.

Le titulaire devra prendre toutes les précautions pour éviter que l'exécution des saignées apporte des détériorations ou des fissurations dans les cloisons ou les murs qui seront mis à sa disposition. Dans le cas contraire, il devra en supporter tous les frais de remise en état

2.3.- Calfeutrements – Rebouchages – Scellements

Réalisation de rebouchages divers au mortier de béton suite à la dépose d'équipements divers (anciens siphons de sol, anciens ou nouveaux passages de tuyauteries, canalisations ou gaines, regards etc..), à la démolition de parois maçonnées existantes et à la recherche de réseaux divers existants.

Réalisation du calfeutrement en parois verticales et horizontale au niveau des réservations pour le passage des réseaux, afin de respecter le degré coupe-feu de chaque élément traversé.

CHAPITRE 3 : Menuiseries intérieures

Pour la localisation des travaux, se référer aux documents graphiques « CER_Plan_Projet_002 », « CER_Coupes projet AA'_BB'_003 » et à la DPGF (pose d'une porte vitrée à poser, pose de serrures à badge, rééquilibrage d'une porte).

1- GENERALITES

1.1. Caractéristiques générales des ouvrages

Les matériels employés seront :

- Conformés aux Normes et D.T.U en vigueur,
- Pourvus d'un avis technique s'ils ne sont pas traditionnels,

- Pourvus d'un avis technique acoustique,
- Garantis par le Comité Technique des Assurances,
- Stockés conformément aux prescriptions des fabricants.

Dans le présent cahier des clauses techniques et particulières, il peut être fait mention de marques ou références spécifiques, celles-ci ne sont données qu'à titre indicatif. L'entreprise peut proposer au Maître d'Ouvrage des matériaux équivalents pour approbation.

Les ouvrages livrés sur le chantier en attente de pose devront être stockés à l'abri des intempéries, des souillures et des chocs. Les conditions de stockage devront être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.

1.2. Conditions de mise en œuvre

Tous les matériaux seront mis en œuvre suivant les règles de l'art, conformément aux Normes, D.T.U et aux prescriptions techniques des fabricants.

Contrôle avant pose : Avant toute opération de pose, les contrôles suivants devront être effectués :

- ⇒ Exactitude des repères de référence dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes) ;
- ⇒ Conformité des réservations et positions des différents ouvrages exécutés par les autres corps d'état qui devront permettre la mise en œuvre.
- ⇒ Toutes les opérations de contrôle mentionnées ci-dessus seront effectuées au fur et à mesure de l'avancement des travaux afin de permettre des rectifications éventuellement nécessaires dans les délais prévus au planning.

Les dimensions et les quantités dont il ait fait mention dans le présent CCTP, ou dans les plans ou dans le bordereau de mesures, ne sont données qu'à titre indicatif. Le titulaire devra réaliser ses ouvrages suivant les plans d'exécution des entreprises concernées.

L'entrepreneur a vérifié sur plans les mesures et dimensions, et signalé le cas échéant dans son offre toutes les erreurs, omissions ou imprécisions, via une notice explicative et rectificative.

Il ne pourra arguer en cours d'exécution des travaux de toutes différences, et il sera seul responsable ainsi que pour les modifications qui en résulteraient.

Accessoires de finitions :

Le titulaire a prévu dans son offre l'ensemble des accessoires nécessaires à la bonne finition de ses prestations (champ plat, baguette d'angle, profil d'habillage, cadre, ...) y compris reprises ponctuelles au droit des équipements et ceci pour chacun des postes.

2- TRAVAUX SPECIFIQUES

Deux portes nécessitent la pose d'une serrure à badge : le système devra être compatible avec le système existant, ce dernier devant être compris et déterminé par le titulaire dès la mise au point des travaux en phase de préparation de chantier (état des lieux à faire et éléments existants impactés à définir).

A ce titre, il faudra prévoir un point d'arrêt pour validation. Le paramétrage n'est pas prévu dans le présent chapitre.

CHAPITRE 4 : Isolation Faux-Plafonds Ventilation

Pour la localisation des travaux, se référer aux documents graphiques « CER_Coupes Projet AA'_BB' », « CER_Plan projet_Faux Plafond_004 » et à la DPGF (pose d'un faux-plafond sur l'ensemble du local en dalle 60x60 cm avec réservations pour pose luminaires ; pose d'une VMC).

1- CARACTERISTIQUES GENERALES DES OUVRAGES

Les matériels employés seront :

- Conformes aux Normes et D.T.U en vigueur,
- Pourvus d'un avis technique s'ils ne sont pas traditionnels,
- Résistant au feu (minimum euroclasse B-S1, d0, M1) → **valable pour les faux-plafonds et le soffite**
- Avoir un coefficient d'absorption supérieur à 0,7

Dans le présent CCTP, la mention de marques ou références spécifiques n'est donnée qu'à titre indicatif. L'entreprise peut proposer au Maître d'Ouvrage des matériaux équivalents pour approbation. Dans tous les cas, le matériel sera soumis à validation du maître d'ouvrage (forme, épaisseur, couleurs, ...). Les ouvrages livrés sur le chantier en attente de pose devront être stockés à l'abri des intempéries, des souillures et des chocs. Les conditions de stockage devront être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.

2- CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE

Tous les matériaux seront mis en œuvre suivant les règles de l'art, conformément aux normes, D.T.U et aux prescriptions techniques des fabricants.

Avant toute opération de pose, les contrôles suivants devront être effectués :

- Exactitude des repères de référence dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes).
- Conformité des réservations et positions des différents ouvrages exécutés par les autres corps d'état qui devront permettre la mise en œuvre (sujétion pour réservation luminaires suivant plan architecte).

L'entrepreneur est tenu de vérifier sur plans les mesures et dimensions, de signaler au Maître d'Œuvre avant remise de son offre toutes erreurs, omissions ou imprécisions, et d'annexer à son offre une notice explicative et rectificative. Il ne pourra arguer après remise de son offre de toutes différences et sera seul responsable pour son lot ainsi que pour les modifications qui en résulteraient pour tous les autres corps d'état.

Le Maître d'Ouvrage attire l'attention de l'entreprise sur la mise en œuvre globale du faux-plafond et du soffite : des plans fixant la hauteur définitive des éléments à créer seront fournis après dépose du faux-plafond existant, l'objectif étant de gagner un maximum de hauteur dans le local. L'entreprise titulaire et le maître d'œuvre feront des propositions au maître d'ouvrage pour validation.

3- TRAVAUX DE VENTILATION

Révision du système de ventilation mécanique contrôlée (moteur, conduits et bouches) de l'espace cuisine existant et remplacement de l'ensemble selon l'état constaté par une VMC simple flux autoréglable puis remise en service.

Les bouches seront de marque ALDES, France Air ou équivalent de colori blanc.

Les conduits seront réalisés en matériau classé M0 ou A2-s1,d0.

CHAPITRE 5 : ÉLECTRICITÉ

Pour la localisation des travaux, se référer aux documents graphiques « CER_Plan Projet_002 », « CER_Coupes Projet AA'_BB'_003 » et à la DPGF (pose de prises de courant et d'interrupteurs neufs, pose d'un point d'arrêt, pose d'un télérupteur, pose de luminaires neufs, connexion des serrures à badge, révision des tableaux électriques).

1 - PRESCRIPTION GÉNÉRALE

1.1. Désignation des ouvrages

Le présent chapitre a pour objet la description des ouvrages électriques courants forts et faibles ainsi que tous les travaux en résultant à réaliser pour la modification du laboratoire du CER en espace de travail collaboratif.

1.2. Consistance des travaux

Les travaux comportent principalement :

- Équipement éclairage, appareils et commandes (dépose-pose).
- Équipements prises de courant (dépose-pose).
- Raccordement au tableau électrique

1.3. Responsabilités de l'entreprise

Le titulaire est responsable de l'ensemble des prestations décrites au paragraphe précédent ainsi que des désordres pouvant provenir soit de l'emploi de matériaux défectueux, soit d'un mauvais montage. Si en cours de travaux des vices de construction ou de mise en œuvre étaient constatés, le titulaire procéderait immédiatement au démontage et à la remise en place des ouvrages en cause sur simple ordre de la Maîtrise d'Œuvre, étant entendu que les dépenses résultant de ces opérations resteraient à sa charge.

2 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

2.1. Mise en œuvre

Fixation et support des équipements :

Bâtiments ou parois à ossature béton armé, béton banché, éléments préfabriqués en béton, blocs de bétons pleins ou creux, blocs de béton cellulaire, briques creuses :

- toute fixation doit être démontable,
- la fixation est réalisée de préférence par chevilles, vis et boulons adaptés à l'ossature, autorisation obtenue à la demande du présent corps d'état, au préalable, dans le cas d'ossature béton armé, béton banché, éléments préfabriqués en béton, sur la position des perçages en regard des armatures incorporées.

Toute fixation à partir d'un bac acier est interdite qu'il soit de toiture ou de plancher, en regard des problèmes de charge et d'étanchéité.

Pour les passages apparents :

- sous conduits IRO - APE fixé sur colliers tous les 0.5 m (NFC 68-112)
- sous moulures plastique blanche (Norme NFC 68-102 et 68-104)

Protection anticorrosion

Tout équipement corrodable doit comporter une protection contre la corrosion, réalisée :

- par le fabricant dans le cas d'un équipement préfabriqué,
- par le titulaire dans le cas d'un équipement construit par des soins (supportage notamment).

Après nettoyage et dégraissage, la protection est assurée par un revêtement et une finition dont la couleur est celle proposée de façon standard par le fabricant sauf stipulation contraire dans le présent dossier, et celle arrêtée d'un commun accord avec le maître d'ouvrage pour les équipements construits par le présent corps d'état.

2.2. Câbles et conducteurs

Pour la distribution en énergie, les câbles seront de type U1000 RO2V.

Canalisation principale :

Les câbles utilisés seront de la série U1000 RO2V avec conducteurs de protection incorporés.

Sous conduits :

- ICD - APE encastré (Norme NFC 68-101)
- ICT - APE encastré (Norme NFC 68-146)
- IRO - APE apparent fixé sur collier tous les 0.50m (Norme NFC 68-112)
- TPC enterré (0.60 m pour les aires non accessibles aux voitures ; 1 m pour les aires accessibles aux voitures) Sur chemins de câbles métalliques, différenciés pour séparation des courants forts et courants faibles.
- Sous goulotte plastique, conforme aux nouvelles normes.

Canalisations secondaires :

Les liaisons seront effectuées à l'aide de conducteurs de la série :

- fils de type HO7 V-R (Norme NFC 32-201)
- câble du type AO5 VVU ou U1000 RO2V (Norme NFC 32-201)

Raccordement des câbles et conducteurs :

Dans le présent projet, l'entreprise doit prévoir les raccordements complets des liaisons quelles qu'elles soient à chacune de leurs extrémités.

Adjonction de câbles

Toute adjonction de câbles supplémentaires devra être faite suivant la **norme NFC 15-100**.

Section des conducteurs :

Le calcul de section de câbles sera mené pour la puissance transportée égale à la somme des puissances en bout de câbles avec une majoration de 20% et suivant de la protection associée.

La section des conducteurs **ne sera en aucun cas inférieure à :**

- 1.5 mm² pour les circuits d'éclairage, de commande ou d'alimentation de faible puissance
- 2.5 mm² pour les circuits de prises de courant 16 A
- 4 mm² pour les circuits des P.C calibre 20A
- 6 mm² pour les circuits des boîtes de connexion 32A

Les conducteurs de protection auront une section égale aux conducteurs actifs. Ceux-ci ne seront jamais noyés dans la maçonnerie.

Pose des câbles :

Les câbles devront être de telle manière qu'en cas de court-circuit, les efforts électrodynamiques ne les endommagent pas. En plus, les câbles mono conducteurs devront être en triangle pour éviter les chutes de tension excessives. Ce travail devra être particulièrement soigné.

2.3. Appareils d'éclairage

2.3.1. Fixation des appareils d'éclairage en plafond

Tous les appareils seront fixés à la structure des bâtiments (planchers béton, charpente métallique ou bois) au moyen de chevilles ou attaches adaptées et de tiges filetées.

En aucun cas, les appareils ne devront gêner la manœuvre des autres équipements (portes, fenêtres, trappes...).

Le pilotage de l'éclairage sera indépendant entre le local rangement et l'autre pièce.

2.3.2. Implantation et Caractéristiques des appareils d'éclairages

Implantation suivant plan architecte « CER_Plan projet_Faux plafond_004 ».

Les appareils seront fournis avec leurs lampes et tubes de première utilisation.

Le cos phi sera au moins égal à 0,9 et les pertes seront au maximum de 10%. Le fonctionnement des appareils devra être silencieux (inférieur à 5 dB).

La fixation des luminaires sera autonome et totalement désolidarisée des équipements des autres corps d'état (ossature de faux plafond par exemple).

Dans son offre, l'Entrepreneur prévoit, la fourniture et pose des appareils, le câblage et le raccordement y compris tous les accessoires et lampes.

L'ensemble des luminaires de type LED et seront équipés de ballasts électroniques, et équipé d'une LED présentant une efficacité lumineuse supérieure à 100 lm/W.

Les caractéristiques des luminaires seront adaptées à la nature des locaux où ils seront implantés (indice de protection, contraintes de nettoyage, confort et niveau d'éclairement).

La durée de vie des luminaires devra être équivalent à 25°C ≥ 50 000 heures.

2.3.3. Distribution éclairage

Toute la distribution sera réalisée en câble U1000R2V 3G1.5mm² et 5G1.5mm² sur chemins de câbles, sous tube ICTA sur les cloisons et faux plafonds et installée sous goulotte murale.

3 - NEUTRALISATION ET DÉPOSE

3.1. Dépose luminaire

L'entreprise devra assurer la dépose des luminaires existants.

3.2. Neutralisation et dépose des courants forts

L'entreprise devra assurer la neutralisation complète des es appareillages de commandes et prises de courant présent dans les zones de rénovation

Les trous dans les murs, plafonds, et boiseries qui seront apparents du fait de la dépose, devront être rebouchés. L'entreprise devra assurer la mise en sécurité de l'installation le temps des travaux et le maintien des alimentations.

Localisation :

Suivant Plans « CER_Plan existant_démolition_000 », « CER_Plan Projet_002 » et « CER_Coupes projet AA'_BB'_003 »

4 - APPAREILLAGE

4.1. Prises de courant 2x10/16A+T étanche à volet et commandes

Fourniture, pose et raccordement

Mode de pose : saillie

IP : 55

IK : 07

Localisation :

Suivant Plans « CER_Plan projet_002 » et « CER_Coupes projet AA'_BB'_003 »

4.2. Distribution en câbles

Toute la distribution sera réalisée en encastrée ou sous moulure blanche ou sous tube IRL en câble U1000R2V 3G sur chemins de câbles dans les faux plafonds, sous tube ICTA dans les cloisons et faux plafonds.

Dans les faux plafonds, si aucun support n'est prévu de canalisation est prévu, les câbles doivent être placés en torons (torons constitués de câbles courants forts exclusivement) et être fixés à un élément stable de la construction (pas de câble volant !)

Localisation :

Suivant Plan « CER_Plan projet_Faux plafond_004 »

4.3. Appareils d'éclairages

Avant toute réalisation, l'entreprise aura à sa charge de vérifier et confirmer les niveaux d'éclairage induits par la position et le nombre de luminaires représentés sur les plans de consultation.

Il est à souligner que les positions, ainsi que le nombre des luminaires sont données à titre indicatif sur les plans de consultation. De ce fait, en l'absence de remarques particulières par l'entreprise concernant la quantité et la disposition de ces luminaires dès la remise de son offre, celle-ci sera tenue comme seule responsable en cas de niveau(x) d'éclairage(s) insuffisant(s) constate(s) en phase d'exécution et/ou de réception, et supportera à elle seule l'ensemble des incidences techniques et/ou financières nécessaires pour atteindre le(s) niveau(x) d'éclairage(s) désiré(s).

Il va de soi qu'aucune plus-value concernant un ajout de luminaires afin d'améliorer le(s) niveau(x) d'éclairage(s) moyen(s) ne sera acceptée après attribution du marché, tant en phase d'étude d'exécution, qu'en phase de réalisation.

Les types de luminaires pour l'éclairage intérieur sont définis ci-dessous :

Luminaire plafonnier Led

Fourniture, pose et raccordement de luminaire Led étanche Flux : 3600 lm

Rendement : 109 lm/W IP 65

IK 08

Type DEVEO de chez Trilux ou équivalent

Localisation :

Suivant Plan « CER_Plan projet_Faux plafond_004 »

CHAPITRE 6 : Peinture

Pour la localisation des travaux se référer aux documents graphiques « CER_Plan Projet_002 », « CER_Coupes Projet AA'BB'_003 » et à la DPGF (Tous les murs seront peints avec une couche

de préparation blanche. Les couleurs des couches de finition seront transmises après la signature du présent marché.)

1- TRAVAUX PREPARATOIRES - INSTALLATIONS ET PROTECTIONS DE CHANTIER

Le titulaire devra prévoir pour chaque intervention :

- La reconnaissance des lieux, l'analyse des prestations, la vérification des quantités,
- La mise en place de toutes les protections des ouvrages non concernés par les travaux (sols, murs, plafonds, autres) par tous les moyens nécessaires (bâches, films, polyane, planches de contreplaqué, etc...)
- Toutes les protections et balisages nécessaires vis-à-vis des occupants et des intervenants (garde-corps, balisages « chantier interdit au public », signalisations, etc...) lors de chacune de ses interventions,
- Sa propre gestion du stockage provisoire des déchets et de leur évacuation en décharge sélective aussi souvent que nécessaire. Aucun déchet ne sera stocké dans les circulations, ni en dépôt sauvage à l'extérieur, et évacués chaque fin de semaine
- La mise en place éventuelle d'un conteneur à matériel de chantier.

2 - TRAVAUX DE PEINTURE

2.1. Généralités

2.1.1. Prescriptions générales

Le titulaire est réputé avoir pris connaissances de l'état de tous les supports existants à traiter et pris en compte tous les traitements et réparations à réaliser dans le cadre des travaux. Le titulaire ne pourra en aucun cas demander un supplément de prix pour une mauvaise appréciation des prestations ou une mauvaise reconnaissance des fonds.

L'entreprise de peinture devra être titulaire de la qualification Qualibat 6111 ou équivalent.

Le titulaire a indiqué dans son offre, les produits qu'il envisage utiliser. Ces derniers seront certifiés (avis du CSTB, SNJF, etc.) et assortis de la garantie du fabricant (le délai maximum sera toujours celui proposé comprenant les extensions).

Il est précisé qu'avant tout début d'exécution des travaux, l'entrepreneur devra vérifier la nature et la composition des supports et procéder à un examen des supports actuels (essais d'arrachement, quadrillage, etc.) pour vérification de leur conformité avec les DTU n° 42/1 et n° 59/1, 59/2, 59/3, 59/4 et décisions du groupe permanent d'études des marchés de peintures, vernis et produits connexes (GPEMPV). Il devra s'assurer que les produits qu'il envisage de mettre en œuvre conviennent parfaitement aux supports actuels et que le processus d'application des produits de peinture sont conformes aux spécifications d'emploi préconisées par le fabricant choisi.

Par ailleurs, le titulaire devra prendre toutes les précautions qui s'imposent pour assurer une protection des surfaces non peintes qui pourraient être souillées par les produits qu'il met en œuvre (bâches et toiles, bandes adhésives, encollage des verres, etc.).

Les nettoyages de mise en service seront à la charge de l'entrepreneur.

2.1.2. Eléments de sécurité et protections des ouvrages

Il sera à la charge de l'entreprise de mettre en œuvre tous les équipements de sécurité nécessaires pour son équipe vis-à-vis des réglementations du code du travail (protections individuelles, nacelles, échafaudage, etc.) ainsi qu'à la protection des différents intervenants et occupants du site (balisage, rideau de chantier, etc.).

D'autre part, le titulaire a inclus dans son offre tous les accessoires nécessaires à la protection des ouvrages conservés ou réalisés par les autres corps d'état (bâches, polyanes, couvertures, etc.). Tous les ouvrages tâchés par de la peinture de produits de préparation devront être systématiquement nettoyés intégralement ou remplacés à la charge de l'entrepreneur si un nettoyage sans dégradation est impossible.

2.2. Peinture

La teneur en Composés Organiques Volatiles des peintures devra être justifiée par le titulaire. Les peintures intérieures seront en phase aqueuse et bénéficieront d'un label environnemental (écolabel européen, NF Environnement...)

En outre, les couleurs de paroi seront telles que les murs et plafonds **bénéficieront à minima d'un coefficient de réflexion égal à 70%.**

Traitement des murs intérieurs et autres supports (bois, métal, PVC, etc) à l'aide d'une peinture compatible à une démarche environnementale, formulation sans solvant et sans éther de glycol bénéficiant du label NF environnement y compris préparation des supports ou équivalent.

Le titulaire devra fournir les prestations demandées dans le présent chapitre avec une Peinture satinée finition courante.

Les travaux du présent chapitre comprennent également :

- rebouchage, ponçage époussetage ;
- impression sur parties mises à nu avec peinture mate en dispersion, nourrit et bloque les fonds, recouvrable

Localisation :

- Suivant plans
- Suivant DPGF

Les prestations comprendront toutes sujétions de fourniture, pose, mise en œuvre et finition soignées.

3 - FIN DE TRAVAUX - NETTOYAGE SOIGNÉ DES LOCAUX POUR MISE EN SERVICE

Le titulaire devra effectuer un nettoyage soigné des locaux avant la mise à disposition de ces derniers au Maître d'ouvrage. Ce nettoyage intéresse toutes les parties apparentes :

- Murs
- Quincaillerie : Boutons et poignées de portes, béquilles, crémones, compas, plaques de propreté, etc. sur les éléments peints
- Blocs portes repeints
- Menuiseries extérieures aux 2 faces (aluminium, vitrage, quincaillerie, etc.)

Le nettoyage devra faire disparaître toutes les taches de peintures, d'huile, enduit plâtre, ciment, colles, etc., et les traces des films de mortier.

Les produits employés et les procédés mis en œuvre devront être appropriés afin de ne pas altérer les matières elles-mêmes, ou leur état de surface, et préconisés par les fabricants intéressés (l'entrepreneur devra se rapprocher des autres corps d'état si nécessaire).