

Maîtrise d'ouvrage:

CROUS de l'Académie de Créteil

70, avenue du Général de Gaulle,
94010 CRETEIL Cedex
achat@crous-creteil.fr
01 45 17 06 43

Ouvrage :

Restaurant universitaire du Kremlin-Bicêtre

63, rue Gabriel Peri, 94270 KREMLIN-BICÊTRE

Maîtrise d'oeuvre:

Architecte :

Studio Kiraw

10 Villa Collet,
75014 PARIS
contact@studiokiraw.fr
09 54 00 13 87

BET Fluides :

RCA

1 rue des Mésanges,
77680 ROISSY EN BRIE
d.etile@bet-rca.fr
09 50 94 81 70

BE Cuisine :

Toutes les cuisines

99 rue Charles Bassée,
94120 FONTENAY SOUS BOIS
contact@touteslescuisines.fr
07 68 89 45 44

Coordinateur SSI :

Gayet SSI

39 rue Colette,
95310 SAINT OUEN
L'AUMONE
sgayet.gayetssi@orange.fr
01 30 37 70 92

Bureau de contrôle :

POINT CONTROLES

1 Allée, Emile Cohl,
77200, TORCY
christian.chekam@pointcontroles.fr
09 87 57 05 50 / 07 88 29 17 21

Coordinateur SPS :

QUALICONSULT SECURITE

127/131 Chemin des Bassins, Zone
Europarc, 94035 CRETEIL
yacine.haddar@qualiconsult.fr
06 82 55 19 82

N° de document :

04

Titre:

Phase du projet :

DCE

CCTP - Lot 04 - Peinture et sols souples

Date :

18/07/2025

Echelle :

Indice :

Date :

Modifications :

Dessin :

0	18/07/2025	Premier indice	Studio Kiraw
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-



TABLE DES MATIERES

1	GENERALITES	4
1.1	RECONNAISSANCE DES LIEUX.....	4
1.2	PRESCRIPTIONS GENERALES DE PEINTURE	4
1.2.1	Objet	4
1.2.2	Consistance des travaux.....	4
1.2.3	Caractère forfaitaire du prix.....	5
1.2.4	Reconnaissance des lieux.....	5
1.2.5	Documents à fournir par l'entreprise	6
1.2.6	Échantillons et prototypes	6
1.2.7	Coordination avec les autres corps d'état.....	6
1.2.8	Spécifications techniques.....	7
1.3	PRESCRIPTIONS GENERALES DE REVÊTEMENTS DE SOL.....	14
1.3.1	Objet	14
1.3.2	Consistance des travaux.....	14
1.3.3	Définition de la prestation	15
1.3.4	Reconnaissance des lieux.....	15
1.3.5	Document de référence	16
1.3.6	Prescriptions concernant les matériaux.....	16
1.3.7	Échantillons et prototypes	18
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES DE PEINTURE INTERIEURE	19
2.1	PEINTURE COURANTE	19
2.2	PEINTURE DES RESEAUX EN PLAFOND	19
2.3	PEINTURE DES ZONES A HYGIENE RENFORCEE	20
2.3.1	Sur plaque de plâtre.....	20
2.3.2	Peinture sur ouvrages bois.....	20
2.3.3	Peinture sur métaux.....	21
2.4	SIGNALÉTIQUE.....	21
2.4.1	Repérage des locaux	21
2.4.2	Signalétique de sécurité.....	21
2.4.3	Panneaux de sécurité.....	21
2.5	NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER.....	21
3	DESCRIPTION DES OUVRAGES DE SOLS	23
3.1	SOL LINOLEUM - S4	23
3.2	RAVIVAGE DE SOL MINERAL - S5	23
3.3	Variante sol souple S1 et S2	23

1 GENERALITES

1.1 RECONNAISSANCE DES LIEUX

L'entrepreneur est considéré comme s'étant rendu sur place avant la remise de son offre et avoir examiné les lieux avec attention, afin d'avoir une parfaite connaissance de l'opération, du terrain, de ses abords et des contraintes afférentes.

L'entrepreneur doit, en particulier, vérifier toutes les données sur place (cotes en plan, cotes d'altitude, réseaux existants, etc.) et sera tenu pour responsable des manques de concordance qu'il n'aura pas signalés en temps utile.

Il est rappelé que la zone d'intervention est susceptible de contenir de l'amiante. L'entrepreneur intégrera dans son offre toutes les dispositions nécessaires pour intervenir sur les éléments concernés dans le respect de la réglementation et notamment des préconisations du CSP ainsi que de la médecine du travail. L'entrepreneur aura notamment du personnel qualifié et formé pour l'intervention en sous-section 4.

1.2 PRESCRIPTIONS GENERALES DE PEINTURE

1.2.1 Objet

Le présent CCTP a pour objet de décrire l'ensemble des prestations du corps d'état « Peinture », liées à la réalisation des travaux de rénovation du restaurant du CROUS de l'hôpital Kremlin Bicêtre (94).

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres CE, notamment les dispositions communes à tous les CE, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux, ainsi que des contraintes de réalisation liées aux accès au site (horaires, contrôle d'accès, approvisionnements, site exploité).

1.2.2 Consistance des travaux

Les travaux à exécuter au titre du présent CE concernent la fourniture et la mise en œuvre des peintures.

Seront notamment comprises, à la charge de l'entrepreneur, les sujétions suivantes :

- Les travaux préparatoires de tous les subjectiles.
- Les travaux d'apprêts.
- La fourniture et la mise en œuvre de la peinture.
- Les travaux de finition et de nettoyage final

Ces travaux comprennent :

- La reconnaissance des subjectiles telle qu'elle est définie au terme de la norme NF P 74-201.
- La fourniture et la mise en œuvre de tous les produits, matériaux et engins nécessaires à la réalisation des ouvrages définis dans le C.C.T.P.

- La fourniture de l'outillage du matériel d'exécution ainsi que les échelles et échafaudages.
- L'application des produits suivant les normes et le présent C.C.T.P.
- La réfection des ouvrages défectueux constatés en cours d'exécution.
- Les protections nécessaires pendant les travaux.
- Les essais prévus au présent C.C.T.P. visant à contrôler la qualité des surfaces peintes (non la qualité des produits) qui intéresse plus particulièrement le fabricant de peinture.
- Les protections des ouvrages non peints.
- Le nettoyage en fin de chantier (y compris, vitrage, carrelage, etc. ...).
- Il est dû au titre du forfait, tous les raccords de peinture réclamés par le Maître d'œuvre après les différents passages de réfection jusqu'à la réception des travaux.
- Liste non limitative des raccords :
 - Raccords aux peintures après exécution des revêtements de sols.
 - Raccords après pose des menuiseries dont rabotage final des portes
 - Raccords après les essais de réception.
 - Etc.
- La fourniture et la mise à disposition du maître d'œuvre sur le chantier des appareils de mesure (humidimètre, hygromètre, thermomètre, papier indicateur d'eau distillée pour mesure de l'alcalinité des subjectiles P.H.) de contrôle pour essais.

1.2.3 Caractère forfaitaire du prix

Le prix global comprend implicitement toutes les fournitures et façons accessoires même non mentionnées mais nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

L'entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables dans l'ordre général et par analogie, étant entendu qu'il doit assurer le complet et le parfait achèvement des travaux prévus à son CE, sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration du prix global forfaitaire pour raison d'omission aux plans ou au devis, l'entrepreneur s'étant rendu compte des travaux à effectuer et de leur importance et nature et ayant suppléé par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans ou le devis.

Aucun supplément de prix ne sera payé pour quelque cause que ce soit, sauf en cas de modification au programme, qui serait notifiée par un ordre de service spécifique.

1.2.4 Reconnaissance des lieux

L'entrepreneur est considéré comme s'étant rendu sur place avant la remise de son offre et avoir examiné les lieux avec attention, afin d'avoir une parfaite connaissance de l'opération, du terrain, de ses abords et des contraintes afférentes.

L'entrepreneur doit, en particulier, vérifier toutes les données sur place (cotes en plan, cotes d'altitude, réseaux existants, etc.) et sera tenu pour responsable des manques de concordance qu'il n'aura pas signalés en temps utile.

Il est rappelé que la zone d'intervention est susceptible de contenir de l'amiante. L'entrepreneur intégrera dans son offre toutes les dispositions nécessaires pour intervenir sur les éléments concernés dans le respect de la réglementation et notamment des préconisations du CSP ainsi que de la médecine du travail. L'entrepreneur aura notamment du personnel qualifié et formé pour l'intervention en sous-section 4.

1.2.5 Documents à fournir par l'entreprise

Au début du chantier :

- Photocopie des P.V. de conformité aux normes réglementaires et aux règlements.
- Échantillons de matériaux.
- Nuanciers et échantillons

En fin de chantier :

- Fiches techniques et les P.V. d'essais de tous les produits mis en œuvre.
- Préconisations d'entretiens

1.2.6 Échantillons et prototypes

L'entrepreneur fournira au démarrage du chantier des échantillons des produits qu'il compte mettre en œuvre. D'une manière générale tous les produits matériaux et matériels devront recevoir l'approbation du maître d'œuvre. Des fiches techniques et tous documents nécessaires décrivant chacun des éléments seront remis à cet effet au maître d'œuvre.

Un prototype à l'échelle 1/1 sera réalisé afin de valider l'ensemble des dispositions du projet. Celui-ci comprendra notamment la mise en situation réelle d'une zone du restaurant d'une surface de 10m².

1.2.7 Coordination avec les autres corps d'état

L'entrepreneur chargé du présent CE devra avoir pris connaissance de tous les descriptifs, s'entendre avec les titulaires concernés pour reconnaître ce que leurs ouvrages ont de commun et prendre les mesures nécessaires à leur exécution.

En cas de contestation, il devra en référer à l'architecte et au bureau d'études techniques, faute de quoi il serait tenu pour responsable du non-respect de ces prescriptions.

L'entrepreneur est tenu de consulter le responsable des corps d'état précédent afin d'être renseigné sur la composition des ouvrages concernés par ses travaux.

Pour les travaux de peinture à exécuter sur béton, il aura à se rendre compte et à donner son avis au moment de la préparation du chantier sur les points suivants :

- Nature du support en béton.
- Finition et présentation du parement.
- Nature des produits de démoulage.
- Nature des joints de dilatation.
- Nature des adjuvants de béton, etc.

En résumé et en règle générale, il devra faire toutes les observations sur la nature et finition des supports, avant tout démarrage de ses travaux.

1.2.8 Spécifications techniques

1.2.8.1 Documents de référence

Tous les ouvrages, tant en ce qui concerne leurs composants, que leur mise en œuvre, sont choisis afin de satisfaire aux directives des documents officiels en vigueur s'y rapportant. La liste des normes homologuées ou applicables en France en vertu d'accords internationaux, citées dans le présent document, n'est pas exhaustive. L'entreprise devra exécuter les travaux objet du présent CE en application des normes réglementaires en vigueur.

- NF P 74-201 (D.T.U. n° 59.1) - Travaux de peinture des bâtiments.
- NF P 74-203 (D.T.U. n° 59.3) - Peinture de sols.
- NF T 36-005 - Classification des peintures, vernis et produits annexes.
- NF T 30-806 - Travaux de peinturage dans les bâtiments. Schémas de contrat d'entretien périodique, etc.
- NF T 30-608 - Enduits de peinture pour travaux intérieurs, spécifications.
- NF T 30-805 - Peinture, guide relatif aux produits de peinture utilisés dans les travaux de peinture du bâtiment.
- NF T 31-005 - Pigments, minium pour peintures.
- NF EN 235 (D 63-001) - Revêtements muraux en rouleaux, vocabulaires et symboles.
- NF EN 233 (D 63-002) - Revêtements muraux en rouleaux, spécifications des papiers peints fins, des revêtements muraux vinyliques et des revêtements muraux en plastique.
- NF X 08-003 - Couleurs et signaux de sécurité.
- Aux spécifications de l'Union Nationale des Peintres et Vitriers de France (U.N.P.V.F.).
- Le fascicule G.P.E.M./P.V. P. 62, décisions n° 23 et P. 63, décision n° 24, concernant les clauses de garanties applicables aux travaux de peinturage.

Les matériaux, éléments ou ensemble non traditionnels doivent être soumis à l'accord préalable du maître d'œuvre et faire l'objet :

- Soit d'un Avis Technique en cours de validité, accepté par l'A.F.A.C. et respectant les réserves de cet organisme.
- Soit d'une enquête avec avis favorable de la part du bureau de contrôle agréé.

1.2.8.2 Qualité des produits

1.2.8.2.1 Généralités

Les peintures utilisées ne devront pas contenir de solvant.

Les peintures seront des peintures acryliques en phase aqueuse sans éther de glycol avec un faible taux d'émission de COV. Elles seront labélisées NF environnement ou Eco label européen).

1.2.8.2.2 Les impressions

Elles sont adaptées aux différents types de support. Elles nourrissent correctement les fonds et apportent à certains d'entre eux dureté et cohésion. Elles permettent aux sur-peintures d'adhérer sur le support.

Sur les métaux non ferreux, il sera utilisé un primaire réactif.

1.2.8.2.3 Les peintures

Définies par la nature de leur liant et/ou par leurs aspects de finition (mat - satiné - brillant).

Les peintures devront présenter les caractéristiques suivantes :

- Bonne résistance aux chocs et à la fissuration.
- Bonne résistance aux tâches et bonne lessivabilité.
- Adhérence totale au support.
- Bonne stabilité au vieillissement.
- Hygiène renforcée au droit des zones de cuisine/cuisson

L'entreprise procédera à l'application après nettoyage des locaux, de façon à éviter le collage des poussières ambiantes.

La peinture sera appliquée en croisant les couches après un nettoyage de chantier, le délai entre couches étant de 24 heures au moins.

1.2.8.2.4 Les peintures de sol

Selon leur destination on distinguera :

- Les films minces.
- Les revêtements semi épais.

1.2.8.3 Performances des ouvrages

Les marques commerciales et les types des appareils ou matériaux explicitement notifiés dans le C.C.T.P. constituent la référence de base de la qualité minimale exigée.

En tout état de cause, l'entrepreneur doit présenter des dispositions entièrement conformes au dossier de consultation (solution de base avec les produits industriels mentionnés dans le descriptif).

L'entrepreneur peut présenter une ou plusieurs variantes respectant les exigences techniques prévues dans le dossier de consultation. En cas de variante proposée, l'entrepreneur devra faire la preuve, fondée sur la remise des procès-verbaux d'essais des produits proposés en variante, que ces derniers sont conformes aux exigences de qualité du descriptif et qu'ils offrent un rapport qualité/prix au moins équivalent.

Les essais de performances des ouvrages seront réalisés selon les méthodes visées à l'article 7.3 de la norme NF P 74-201.

1.2.8.4 Aspect

La conformité avec les surfaces témoins examinées, notamment en jour frisant, acceptées par l'architecte portera sur :

- L'uniformité.
- L'absence de papillons, embus, auréoles.
- Le degré de brillant ou de matité, selon brillant spécialisé BS (NF X 08.002 art. 3.11).
- Le relief.
- L'opacité (notamment en arêtes).
- La couleur.

1.2.8.5 Contrôle de l'épaisseur

Le contrôle des épaisseurs sera effectué selon la méthode 6 de la norme NF P 74-201.

1.2.8.6 Adhérence (méthodes 5)

Elle devra être totale sur toute la surface de contact avec le matériau, qu'il s'agisse de rebouchage ou d'enduits ou de couches de peinture. Elle devra se maintenir dans le temps.

La peinture, les mastics et les enduits devront, dans tous les cas, résister, sans cloquer ni feuilletter, à la chaleur des corps de chauffe, à la réaction alcaline des matériaux de ciment et des plâtres, à la chaux, sous condition que plâtres et ciment soient de qualité normale et compléments secs, c'est-à-dire terminés depuis généralement un mois l'été et deux mois l'hiver au moment de la mise en peinture.

1.2.8.7 Insensibilité à l'eau et aptitude au nettoyage

Les essais d'insensibilité à l'eau et d'aptitude au nettoyage seront réalisés conformément aux méthodes respectives 7 et 8 de la norme NF P 74-201.

1.2.8.8 Échantillons

Le titulaire du présent CE doit inclure dans son offre et soumettre au Moe des palettes d'échantillons des produits et des couleurs.

De même, l'exécution de surfaces d'échantillons pour le choix des aspects et la peinture de locaux types pourront être demandés par le maître d'œuvre, la couleur des surfaces d'échantillons devront être identiques après séchage aux palettes du fabricant.

Leur exécution comporte par type de système toutes les opérations, travaux préparatoires, impressions et applications des produits prévus et spécifiés au cahier des clauses techniques particulières, chapitre "description et localisation des ouvrages".

Il est exécuté autant de surfaces témoins qu'il y a de type de subjectiles et de système de peintures.

Ces surfaces, approuvées conjointement entre l'entrepreneur, le maître d'œuvre, le MOA et l'architecte, sont signées et conservées par le maître d'œuvre jusqu'à la réception des travaux.

Pour les revêtements muraux, des échantillons de chaque type seront soumis au maître d'œuvre ainsi qu'au MOA pour accord et conservés au bureau de chantier jusqu'à réception.

1.2.8.9 Réception des subjectiles

L'entrepreneur devra suivre l'exécution des travaux et plus particulièrement, ceux de gros œuvre, maçonnerie, cloison, plâtrerie, chauffage, plomberie, menuiseries intérieures et extérieures, serrurerie, etc.

Les subjectiles seront réceptionnés par le peintre et en présence du maître d'œuvre. Il est important de rappeler que les qualités des subjectiles sont définies aux D.T.U. des corps de métiers correspondants et aux descriptifs propres à chaque CE, dont le peintre doit avoir connaissance.

Il devra reconnaître et accepter l'état des murs, voiles, poteaux, cloisons, boiserie, serrurerie, tuyauteries, etc. soit toutes surfaces sur lesquelles il devra intervenir, et ce, avant le début des travaux, tant pour en tirer tous les renseignements utiles à la bonne marche de ses travaux que pour vérifier leur état ou présenter des réserves habituelles.

Le peintre doit procéder aux examens des subjectiles pour assurer que les réactions chimiques ne risquent pas de provoquer des désordres sur les ouvrages.

Il devra signaler par écrit, à l'architecte, tout défaut qu'il estimerait préjudiciable à la parfaite exécution de ses travaux (faux aplomb, manque de matière, non-respect des niveaux, portes voilées, galvanisation ou protection antirouille non exécutées sur les ouvrages métalliques, etc.).

Ces réserves devront être consignées sur un procès-verbal établi contradictoirement avec la maîtrise d'œuvre.

A défaut de réclamations préalables sur ce point, il sera considéré comme ayant accepté les subjectiles que les autres entreprises lui auront délivrés et ne sera fondé à élever aucune réclamation ultérieure, ni à rejeter les responsabilités sur autrui.

Ultérieurement, l'entreprise ne sera plus admise à faire des réserves, sauf pour "vice caché".

Qualité des supports :

- En béton et maçonnerie enduite : conformes aux prescriptions du D.T.U. 59.1.
- En plâtre en plaques de plâtre cartonnées : conformes aux avis techniques et D.T.U. 25.31 et 25.41.
- En bois et panneaux dérivés du bois : conformes au D.T.U. 36.1.
- Métalliques : conformes au D.T.U. 59.1, D.T.U. 37.1 et aux normes concernant les produits sidérurgiques.

1.2.8.10 Règles particulières de mise en œuvre

1.2.8.10.1 Protection des ouvrages existants

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur doit effectuer, à ses frais, des protections efficaces de tous les appareils ou revêtements mis en œuvre par d'autres corps d'état et dont l'aspect fini ne nécessite pas l'application de peinture.

Ces protections sont nécessaires, en particulier pour les appareils sanitaires et mobiliers, la robinetterie, les divers revêtements de sol, certains appareils pré laqués, les profilés en alliage anodisé, les pièces de quincaillerie, les éléments de vitrerie et de miroiterie, etc.

En fin de travaux, il doit la dépose de toutes ses protections, ainsi qu'un nettoyage soigné de toutes les parties apparentes ayant ou non reçu une protection.

Il est également rappelé que l'entrepreneur doit le maintien en bon état de toutes les protections, et ce au minimum jusqu'à la fin de son intervention.

1.2.8.10.2 Climatologie

Les travaux de peinture ne doivent pas être exécutés :

- Par température trop basse ou trop élevée, selon les prescriptions des fabricants.
- Par période de pluie ou de rosée.
- Par atmosphère de degré hygrométrique supérieure à 75 %.
- Par grand vent ou en plein soleil.

1.2.8.10.3 Degré d'humidité

Les travaux de peinture ne doivent pas être exécutés sans précautions spéciales, lorsque le degré d'humidité des subjectiles atteint et dépasse les valeurs suivantes :

- Bois à l'intérieur : DH = 9 - 12 %.
- Bois à l'extérieur : DH = 14 - 20 %.
- Bétons : DH = 3 %.

- Mortiers de ciment : DH = 3 %.
- Enduits au plâtre : DH = 4 %.

1.2.8.10.4 Travaux préparatoires

Les travaux préparatoires à exécuter avant peinture seront réalisés conformément aux indications de la norme NF P 74-201 pour les travaux courants, soignés et élémentaires suivant destination.

Égrenage, brossage, ponçage, dépoussiérage.

Ils devront faire disparaître sur les bétons, maçonneries et parties métalliques toutes les marques de chantier. Ces travaux seront complétés sans qu'il soit besoin d'autres désignations par tout ponçage au papier de verre pour faire disparaître les peluches de bois, de même, sur les parties métalliques, notamment canalisations, etc. ... Dégraissage s'il y a lieu.

Rebouchage.

Rebouchage dans le cas où l'exécution des fonds de supports ne serait pas conforme aux règles de l'art ; les travaux nécessaires seraient à la charge des corps d'état correspondants dans la mesure où l'entrepreneur du présent CE en aurait fait suffisamment tôt les observations. Dans le cas contraire, il sera tenu pour responsable des supports qu'il aura acceptés.

Impressions couches primaires.

Les ouvrages métalliques intérieurs et extérieurs, ainsi que les menuiseries et fermetures extérieures (pour les parties métalliques) sont prévus avec couches primaires. Les ouvrages bois intérieurs et extérieurs sont prévus avec une couche d'impression ou sont livrés pré-peints.

Ces impressions, couches primaires, seront obligatoirement soumises au préalable à l'entrepreneur du présent CE pour accord.

Celui-ci ne pourra pas se prévaloir par la suite d'une mauvaise qualité de ces impressions pour réduire en quoi que ce soit la garantie donnée sur ses propres travaux de peinture : les menus ouvrages (plinthes, champs, tablettes) seront imprégnées avant pose par l'entrepreneur du présent CE.

Enduits

Les enduits en plein ordinaires garnissant ou repassés, soignés, seront de composition et auront une application définie suivant le support et le résultat recherché. Ils auront pour but de donner un support adéquat aux couches de finition ou éventuellement au papier.

Après exécution de ces enduits et après ponçage, l'entreprise du présent CE fera réceptionner ses supports par l'architecte et le coordinateur avant toute application de peinture.

1.2.8.10.5 Couches définitives

La composition des différentes couches sera en fonction des apprêts exécutés et du résultat recherché par le maître d'œuvre.

Avant application d'une nouvelle couche de peinture, toute révision doit être faite, les gouttes et coulures grattées, les irrégularités effacées. Une nouvelle couche de peinture ne doit être appliquée qu'après un séchage complet de la couche précédente.

Le ton définitif doit être tout à fait régulier et conforme au ton de l'échantillon accepté par le maître d'œuvre

A la jonction entre subjectiles de nature différente, l'entrepreneur doit prendre toutes précautions afin d'éviter les risques de fissuration.

Dans certains cas, l'entrepreneur doit prévoir d'intervenir avant la mise en œuvre des ouvrages contraignants.

1.2.8.10.6 Adjuvants et diluants

L'addition de produits diluants ou adjuvants aux peintures ne sera autorisée que sur prescription du fabricant et après accord préalable de l'architecte.

1.2.8.10.7 Canalisations

Toutes les canalisations et tuyaux apparents seront peints.

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour assurer l'exécution de ces travaux en accord avec les autres corps d'état intéressés.

1.2.8.10.8 Échafaudage

L'entrepreneur chargé du présent CE devra la fourniture et la mise en place de tous les échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux pour une hauteur supérieure à 3,50m, et des escabeaux ou tout procédé qu'il jugera utile pour une hauteur inférieure.

Il devra se référer aux plans, coupes, C.C.T.P. des autres CE afin de localiser l'utilité de ces derniers.

1.2.8.10.9 Nettoyage

Après l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur devra prévoir dans son prix, toutes les opérations de nettoyage fin et soigné suivants :

- Lavage et nettoyage des deux faces de la vitrerie et de la miroiterie.
- Sols de tous locaux, quelle que soit la nature des revêtements, compris marches et contre marches des escaliers, inclus suite au rappel fait ci avant, locaux non peints ou non aménagés.
- Revêtements de toutes natures, tels la faïence, les plinthes ou les revêtements divers en parois verticales.
- Appareils sanitaires,
- Appareillage électrique, luminaires, petits appareillages électriques, etc.
- Boutons, béquilles, poignées, verrous, tous systèmes de fermeture et de commande de portes, châssis, volets roulants, impostes, pènes et serrures, etc. ainsi que la vérification de leur fonctionnement normal.
- Menuiseries intérieures ou extérieures, bois, métal, lavable à l'éponge avec toutes précautions, notamment pour ce qui concerne les alliages d'aluminium laqués ou bois vernis, etc. toutes faces compris en extérieur.
- Le balayage de tous les locaux,

- Les tâches de peinture seront enlevées au titre du nettoyage usuel. L'entrepreneur devra obligatoirement tenir compte des impératifs formulés par les différents fabricants des produits utilisés.
- Il devra l'enlèvement de tous les déchets et gravois résultant de son intervention.

Toutes les interventions mentionnées ci-dessus n'interviendront qu'après le durcissement de la peinture.

En résumé :

- La protection des ouvrages avant mise en peinture et son retrait,
- Le nettoyage de tous les locaux, pour la visite en vue de prononcer la réception des travaux.
- Le nettoyage après levée des réserves

1.2.8.11 Contrôles et essais

1.2.8.11.1 Généralités

Ces conditions ne concernent pas les produits utilisés, mais le travail exécuté avec les produits sur les surfaces réelles du chantier, et sont de la dépendance directe de la peinture, de son application et des fonds sur lesquels les travaux ont été exécutés.

Les essais seront effectués en cours de chantier, mais ils peuvent également être effectués pour vérifier les subjectiles (avant mise en peinture) ou bien encore les travaux d'apprêts (par exemple épaisseur et adhérence des couches primaires antirouille).

Les essais ci-après ne sont pas limitatifs et ceux prévus par l'U.N.P.V.F. sont applicables (lessivage par exemple). Un délai d'un mois minimum devra être observé entre les essais et les applications.

Un ensemble par subjectile et par type de finition : les essais seront effectués en conformité avec les spécifications établies par le C.S.T.B. (essais de qualification des surfaces peintes et en conformité avec les résultats prescrits au C.C.T.P.).

1.2.8.11.2 Définition des essais

Seront particulièrement contrôlés, les points suivants :

- Aspect général, uniformité, brillance, couleur, etc. suivant normes NF X 08 011 et NF X 08 015.
- Epaisseurs.
- Essai de résistance au choc, d'une bille d'acier (billage).
- Essai de résistance à un quadrillage par choc (adhérence).
- Essai de résistance au grattage.
- Essai de susceptibilité à l'eau.
- Essai de susceptibilité au lustrage.
- Essai de susceptibilité à l'abrasion.
- Essai de susceptibilité aux salissures.
- Essai de lessivage (selon U.N.P.V.F).
- Tous ces essais seront conduits suivant les définitions faites sans les normes AFNOR (toutes les normes NFT 30 relatives aux essais de peintures et enduits).

1.2.8.12 Réception des travaux

L'entrepreneur devra les raccords de peinture après nettoyage, partout où cela s'avérera nécessaire, afin de respecter les conditions de réception des travaux.

La réception sera prononcée par le maître d'œuvre après constatation que tous les travaux ont été exécutés conformément aux pièces du marché et aux règlements en vigueur.

La réception sera prononcée après constatation de la bonne tenue des ouvrages, conformément à l'article "Qualité des matériaux".

1.3 PRESCRIPTIONS GENERALES DE REVÊTEMENTS DE SOL

1.3.1 Objet

Le présent CCTP a pour objet de décrire l'ensemble des prestations du corps d'état « Revêtements de sols souples », liées à la réalisation des travaux de rénovation du restaurant du CROUS de l'hôpital Kremlin Bicêtre (94).

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres CE, notamment les dispositions communes à tous les CE, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux, ainsi que des contraintes de réalisation liées aux accès au site (horaires, contrôle d'accès, approvisionnements, site exploité).

1.3.2 Consistance des travaux

La localisation des ouvrages résulte des plans, coupes et détails divers joints au présent dossier, le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières complétant ceux-ci pour ce qui concerne la nature des matériaux et leur mise en œuvre.

Les travaux de Revêtements de sols souple comprennent notamment (liste non limitative) :

- Réalisation des travaux préparatoire comme ragréages pour la mise en place des revêtements
- La fourniture et la pose des revêtement de sol souple
- Les travaux divers de finition et de nettoyage

L'Entrepreneur par le fait même de soumissionner est réputé avoir pris parfaite connaissance des travaux à effectuer, de leur nature ainsi que de leur importance et reconnaît avoir suppléé, par les connaissances professionnelles de sa spécialité, aux détails qui pourraient être omis dans les différentes pièces contractuelles du dossier. Tous les travaux sont inclus quels que soient les méthodes et le matériel nécessaire, y compris l'évacuation et la mise en décharge.

En tout état de cause, l'Entrepreneur est réputé connaître les lieux et avoir pris connaissance des difficultés d'accès, de la position et de l'état de conservation des ouvrages maintenus tels que, murs de clôture et soutènement, bâtiments existants adjacents ainsi que leurs infrastructure, espaces verts, des accès au terrain, des largeurs et de l'état de voies de desserte, des possibilités de stationnement et de giration des camions, du tonnage admissible par les voies publiques et privées, etc...

Il doit également, apprécier les incidences des démolitions d'ouvrages et les ouvrages conservés.

Il reste, bien entendu, qu'en aucun cas, le prix forfaitaire ne pourra être augmenté sous prétexte que les renseignements lui étant nécessaires, ne lui avaient pas été fournis avant la remise de son offre.

L'entrepreneur devant connaître parfaitement le système à employer, ne peut arguer d'erreurs ou omissions au devis descriptif pour ne pas exécuter, comme étant compris dans son offre, tous les ouvrages nécessaires au parfait et complet achèvement et conservation des travaux envisagés.

L'Entrepreneur est réputé avoir pris connaissance exacte et complète des CCTP et plans relatifs aux autres corps d'état afin de pouvoir tenir compte des ouvrages lui incombant qui seraient la conséquence des descriptions portées dans les CCTP des autres corps d'état.

1.3.3 Définition de la prestation

Les travaux du présent corps d'état comprennent (liste non limitative) :

- Les études, justifications techniques, dessins, épures détaillées complémentaires aux documents établis par le Maître d'Œuvre, l'établissement des notes de calculs nécessaires à l'établissement du projet et à l'exécution des supports de couverture,
- Les vérifications, relevés et opérations préliminaires, conjointes ou postérieures à l'intervention du présent corps d'état,
- Les fournitures des matériels et matériaux compris le transport, déchargement, stockage et distribution sur le chantier,
- La fourniture des matériels, matériaux et accessoires, entrant dans la constitution des ouvrages prévus au titre du présent corps d'état,
- La fabrication, le transport, la manutention, le stockage, l'implantation, la pose et la fixation des ouvrages,
- La fourniture et la mise en œuvre de produits de marques bien définies,
- L'assistance technique des fabricants,
- Le réglage, l'ajustage ainsi que les sujétions afférentes,
- Les engins de levage, les échafaudages, et tous dispositifs nécessaires (collectifs et personnels) pour assurer la sécurité du personnel, lors de la réalisation des travaux du présent corps d'état.
- Les révisions, ainsi que les prestations concourant au parfait et complet achèvement des ouvrages prévus.
- Les nettoyages en cours et en fin de travaux, avant livraison ainsi que la descente et le chargement de gravois, détritiques et emballages, et leurs enlèvements aux décharges.
- Les protections efficaces jusqu'à la réception,
- Les échantillons et surfaces témoins à toute demande de l'architecte pour l'ensemble des matériaux et produits mis en œuvre

L'entrepreneur devant connaître parfaitement le système à employer, ne peut arguer d'erreurs ou omissions au devis descriptif pour ne pas exécuter, comme étant compris dans son offre, tous les ouvrages nécessaires au parfait et complet achèvement et conservation des travaux envisagés.

1.3.4 Reconnaissance des lieux

L'entrepreneur est considéré comme s'étant rendu sur place avant la remise de son offre et avoir examiné les lieux avec attention, afin d'avoir une parfaite connaissance de l'opération, du terrain, de ses abords et des contraintes afférentes.

L'entrepreneur doit, en particulier, vérifier toutes les données sur place (cotes en plan, cotes d'altitude, réseaux existants, etc.) et sera tenu pour responsable des manques de concordance qu'il n'aura pas signalés en temps utile.

Il est rappelé que la zone d'intervention est susceptible de contenir de l'amiante. L'entrepreneur intégrera dans son offre toutes les dispositions nécessaires pour intervenir sur les éléments concernés dans le respect de la réglementation et notamment des préconisations du CSP ainsi que de la médecine du travail.

L'entrepreneur aura notamment du personnel qualifié et formé pour l'intervention en sous-section 4.

1.3.5 Document de référence

Les ouvrages du présent corps d'état devront répondre tant en ce qui concerne la qualité des matériaux et pièces accessoires qu'en ce qui concerne la qualité et conditions de leurs mises en œuvre, aux prescriptions des textes en vigueur à la date du dépôt de l'autorisation de travaux dont la liste figure au C.C.T.P. tous corps d'état joint au présent dossier, cette liste étant, pour le présent corps d'état, complétée par les documents particuliers suivants :

Les Normes Françaises et Européennes et Documents Techniques Unifiés (DTU), avec la réserve suivante : dans le cadre des travaux de restauration des monuments historiques, il sera dérogé aux stipulations des normes ou D.T.U. chaque fois que les dispositions historiques, archéologiques ou autres de l'édifice l'imposeront.

Ainsi que :

- les règles ou recommandations professionnelles, notamment les règles professionnelles de préparation des supports
- Les Documents Techniques Unifiés (D.T.U)
- Avis techniques du C.S.T.B.
- Notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux (Cahier du CSTB 2.999 - Novembre 1997)
- des règles fixées par les décisions d'agrément des matériaux employés.
- Spécifications de l'Union Nationale des Peintres-Vitriers de France
- décret du 9/1/95 relatif aux caractéristiques acoustiques de certains bâtiments autres que d'habitation et de leurs équipements
- Règles de calcul FB - Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton,
- Règles de calcul FA - Méthodes de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier et annexe (méthodologie de caractérisation des produits de protection).
- Règlements de sécurité,
- Prescriptions et recommandations des fabricants.
- et tous additifs à ces documents publiés à la date de remise des offres

Il est précisé que l'Entreprise doit obligatoirement respecter les impératifs minimaux de tous les cahiers des charges, règles de calcul, D.T.U., normes, et notamment :

- NF DTU 26.2 Chape et dalles à base de liants hydrauliques
- NF D.T.U. 53.2 - Revêtements de sols plastiques collés.

1.3.6 Prescriptions concernant les matériaux

1.3.6.1 Enduit de lissage

Les enduits de lissage employés doivent :

- être compatibles avec le support et avec le revêtement,
- faire l'objet ou d'un avis technique favorable émis par la commission chargée de formuler les avis techniques ou d'une enquête spécialisée effectuée par un organisme technique agréé,
- bénéficier de l'acceptation en garantie par la commission technique de l'assurance de la police individuelle de base 1973,
- être réalisés et mis en œuvre conformément aux prescriptions de l'avis technique ou de celles résultant de l'enquête spécialisée, complétée s'il y a lieu par les conditions retenues par ladite commission technique de l'assurance,

- quantité au m² : suivant cahier des charges du fabricant, minimum 2,5 kg.

Prestations due par l'Entrepreneur de revêtement de sol : enduit de lissage épais correspondant au classement P du revêtement de sol choisi.

1.3.6.2 Tolérance de réception de l'ouvrage fini

Types de support	Dalles préfabriquées		Chapes rapportées
	Soignées		Courantes
1) Règle de 2.00 m	5 mm	7 mm	5 mm
2) Règle de 0.20 m	1 mm	2 mm	1 mm
Types de support	Béton surfacé		Chapes incorporées
	Soigné		Courant
1) Règle de 2.00 m	7 mm	10 mm	7 mm
2) Règle de 0.20 m	2 mm	3 mm	2 mm

1.3.6.3 Mise en œuvre

Avant pose, les sols et murs devront être parfaitement nettoyés, débarrassés de tous les déchets de ciment, plâtre, etc... Ils seront grattés et lavés si cela est jugé nécessaire.

Les revêtements en lés devront être orientés de manière à satisfaire aux impératifs d'aspect.

Il ne sera pas toléré de raccords inesthétiques (exemple : joints intermédiaires pour des surfaces dont la largeur de pièce est inférieure à la largeur d'un lés).

1.3.6.4 Classement UPEC

Les indications des performances, auxquelles doivent répondre les revêtements de sols, sont spécifiées dans la description des ouvrages. Ces indications sont conformes aux éléments du classement U.P.E.C., dans lequel :

- Le terme U recouvre les éléments du trafic (usure à la marche),
- Le terme P recouvre les effets mécaniques (poinçonnement ou usure d'impact),
- Le terme E caractérise le comportement à l'eau,
- Le terme C caractérise la tenue aux agents chimiques.

Les revêtements de sols doivent répondre à l'un des critères suivants :

- Avoir fait l'objet d'une homologation de l'I.T.R. (Institut Technique des Revêtements, avec l'attribution d'un classement U.P.E.C. par le Comité d'Homologation de l'I.T.R.),
- Avoir fait l'objet d'un Avis Technique avec classement U.P.E.C. délivré par le C.S.T.B.

Dans tous les cas, le revêtement doit avoir un classement au moins égal au classement U.P.E.C. des locaux concernés et être mis en œuvre dans les conditions de son homologation ou Avis Technique.

1.3.7 Échantillons et prototypes

L'entrepreneur fournira au démarrage du chantier des échantillons des produits qu'il compte mettre en œuvre. D'une manière générale tous les produits matériaux et matériels devront recevoir l'approbation du maître d'œuvre. Des fiches techniques et tous documents nécessaires décrivant chacun des éléments seront remis à cet effet au maître d'œuvre.

Un prototype à l'échelle 1/1 sera réalisé afin de valider l'ensemble des dispositions du projet. Celui-ci comprendra notamment la mise en situation réelle d'une zone du restaurant d'une surface de 10m².

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE PEINTURE INTERIEURE

2.1 PEINTURE COURANTE

Les murs et plafonds seront traités avec un revêtement peinture acrylique mat ou satinée de type Farrow & Ball ou équivalent, de type lessivable, teintes au choix de l'architecte :

Préparation sur murs bétons et parois STIL :

- Brossage, égrenage, époussetage,
- Révision des joints et bandes
- Enduit à la projeteuse et lissage manuel
- Ponçage des balèbres
- Impression : 1 couche d'impression en phase aqueuse à saturation

Préparation sur plafonds béton :

- Brossage, égrenage, époussetage,
- Impression : 1 couche d'impression en phase aqueuse à saturation au pistolet

Finition :

- Deux couches de peinture aspect mat ou satiné à base de résines alkydes et acryliques,
- La teinte sera au choix de l'Architecte

Localisation :

- Murs et plafonds de l'ensemble du restaurant
- Murs et plafond de l'espace de travail calme
- Murs du hall
- Murs du bureau

2.2 PEINTURE DES RESEAUX EN PLAFOND

Les réseaux et équipements apparents en plafond seront traités avec un revêtement peinture acrylique satiné, de type lessivable, teintes au choix de l'architecte dans la gamme de couleur Farrow & Ball :

Préparation du support :

- Aspiration
- Protection des câbles et appareils actifs, bouches, terminaux
- Dégraissage pas lessivage manuel des réseaux existants et nouveaux

Peinture des ouvrages :

- Impression : 1 couche d'impression spécifique pour métal en phase aqueuse au pistolet
- Finition : 2 couches de peinture mate ou brillante à base de résines acryliques teinte au choix de l'architecte (Vert à définir dans la gamme de couleur Farrow & Ball)

Localisation :

- Réseaux en plafonds du restaurant universitaire et d'espace de travail calme. Concerne notamment les gaines, chemins de câble, et tout autre équipement technique apparent

2.3 PEINTURE DES ZONES A HYGIENE RENFORCEE

2.3.1 Sur plaque de plâtre

Préparation sur murs béton ou support plâtre cartonné :

- Époussetage
- Révision des joints entre plaques
- Rebouchages localisés
- Enduit repassé
- Impression : 1 couche d'EVOLUTEX IMPRESSION ou équivalent.

Finition :

- Deux couches de peinture satinée, type NEOMAT VELOURS RESIST ANTIBACTERIEN à base de résine acrylique en dispersion aqueuse, additivée aux ions d'argent, des Etablissement SEIGNEURIE ou équivalent.
- La teinte sera au choix de l'Architecte dito plafonds du restaurant de la gamme Farrow & Ball

Localisation :

- Murs et plafonds du pôle pizza
- Murs et plafond de la zone de distribution

2.3.2 Peinture sur ouvrages bois

Préparation sur bois et panneaux de particules

- Brossage, ponçage, époussetage.
- Enduit repassé
- Ponçage, époussetage.

Préparation sur portes prépeintes :

- Epoussetage.
- Brossage.
- Enduit repassé (si nécessaire).
- Ponçage, époussetage.

Finition :

- Deux couches de peinture de finition microporeuse satinée, à base de résine acrylique en dispersion aqueuse type TEXWOOD PREMIUM des Etablissements LA SEIGNEURIE.
- Teinte au choix de l'Architecte.

Localisation :

Suivant plans, et notamment :

- huisseries bois,
- plinthes médium,
- Trappes,
- Vantaux des blocs portes et chants prépeints,

2.3.3 Peinture sur métaux

Sans objet

2.4 SIGNALETIQUE

2.4.1 Repérage des locaux

Le repérage et la signalisation des différents locaux seront dus au titre du présent corps d'état selon la désignation des plans avec en complément numérotation des locaux de même nom.

La charte à respecter est celle de la faculté de médecine et celle du CROUS.

2.4.2 Signalétique de sécurité

Les portes pare-flammes et coupe-feu seront munies aux deux faces de plaques signalétique portant la mention soit « Porte pare-flamme » soit « porte coupe-feu » suivi de : « Ne mettez pas d'obstacle à sa fermeture ».

Les issues de secours seront munies d'étiquettes spécifiques en complément de l'éclairage de secours, et à l'inverse les portes des locaux non utilisable en sortie de secours seront munies d'étiquettes portant la mention « SANS ISSUE ».

Les supports devront impérativement être constitués en matière synthétique inaltérable permettant la gravure des titres et logos de la façon suivante :

Locaux techniques : lettres rouges sur fond blanc.
Portes PF et CF : lettres rouges sur fond blanc.
Autres locaux : au choix du Maître d'Œuvre.

Les inscriptions seront en caractères de 22 mm de hauteur environ avec espacements selon règles de typo gravure, type DURASIGN en aluminium gravé chimiquement auto-adhésives.

Leur emplacement sur les vantaux de portes sera défini avec le Maître d'Œuvre sur le chantier après la réalisation de la peinture.

2.4.3 Panneaux de sécurité

Fourniture et pose de panneaux de sécurité plastifiés réglementaires avec représentation du plan du bâtiment, mis en place dans un cadre en aluminium laqué (teinte RAL au choix du Maître d'œuvre) avec vitre de protection en plexiglas, compris toutes sujétions de fixations et selon la charte de l'établissement.

Localisation :

Suivant réglementation, à positionner :

- Aux portes entrée et sortie du self selon réglementation en vigueur

2.5 NETTOYAGE DE FIN DE CHANTIER

Après l'exécution de tous les travaux, l'entrepreneur devra prévoir dans son prix, toutes les opérations de nettoyage fin et soigné de tous les locaux (ayant fait l'objet de travaux de peinture ou non) suivants :

- Lavage et nettoyage des deux faces de la vitrerie et de la miroiterie.
- Sols de tous locaux, quelle que soit la nature des revêtements, inclus suite au rappel fait ci avant, locaux non peints ou non aménagés.
- Revêtements de toutes natures, tel la faïence, les plinthes ou les revêtements divers en parois verticales.

- Appareils sanitaires,
- Appareillage électrique, luminaires, petits appareillages électriques, etc.
- Boutons, béquilles, poignées, verrous, tous systèmes de fermeture et de commande de portes, châssis, volets roulants, impostes, pènes et serrures, etc. ainsi que la vérification de leur fonctionnement normal.
- Menuiseries intérieures ou extérieures, bois, métal, lavable à l'éponge avec toutes précautions, notamment pour ce qui concerne les alliages d'aluminium laqués ou bois vernis, etc. toutes faces compris en extérieur.
- Les tâches de peinture seront enlevées au titre du nettoyage usuel. L'entrepreneur devra obligatoirement tenir compte des impératifs formulés par les différents fabricants des produits utilisés.
- Les nettoyages devront faire disparaître toutes les taches de peinture, d'enduit, d'huiles, de ciment, ainsi que les projections de mortier, de plâtre, etc. et les protections plastiques,
- Il devra l'enlèvement de tous les déchets et gravois résultant de son intervention. Toutes les interventions mentionnées ci-dessus n'interviendront qu'après le durcissement de la peinture.

Un premier nettoyage global sera réalisé au moment des OPR.

Un second nettoyage sera réalisé avant la réception des ouvrages une fois toutes les réserves levées

Un troisième nettoyage sera réalisé postérieurement à la levée de toutes les réserves

Ils seront réalisés conformément aux prescriptions du D.T.U. N° 59.1.

Localisation :

Suivant plans

3 DESCRIPTION DES OUVRAGES DE SOLS

3.1 SOL LINOLEUM - S4

Fourniture et pose d'un sol linoleum, teinte aux choix de l'architecte comprenant :

- Dépose de l'ancien revêtement
- Ragréage général, épaisseur inférieure à 10 mm
- Fourniture et pose du revêtement de sol souple en lés de type GERFLOR TARALAY ou équivalent, teinte au chaix de l'architecte dans l'ensemble de la gamme du fabricant
- Soudure à chaud entre lés, y compris cueillies et arêtes pour remontées en plinthes soudées
- Protection des sols finis
- Seuil de porte : profilé métallique section et finition au choix de l'architecte

Localisation :

Bureau et espace calme - Repérage S4 sur les plans projet architecte

3.2 RAVIVAGE DE SOL MINERAL - S5

La prestation consiste en le ravivage du sol du hall. Ce sol est un dallage de pierres naturelles.

Le ravivage à assurer consiste en :

- Traitement des fissures existantes
- Polissage à la monobrosse équipée de disques abrasifs verts, avec adjuvant d'une pâte mélange de 1 Vol de cristaux de soude et de 2 Vol de blanc de Meudon, ponçage en phase pâteuse
- Traitement des plinthes, rives et angles par un traitement à la machine manuelle
- Nettoyage profond du produit adjuvant à la monobrosse + liquide lessiviel classique
- Après séchage, application d'un produit d'hydrofugation de la pierre
- Polissage final avec disques de feutre

Un essai de traitement complet sur une surface de 1m2 sera réalisé pour validation du maître d'œuvre avant intervention complète

Localisation :

Le hall - Repérage S5 sur les plans projet architecte

3.3 VARIANTE SOL SOUPLE S1 ET S2

Fourniture et pose d'un sol souple type linoleum en variante du sol coulé S1 et S2 comprenant :

- Ragréage général, épaisseur inférieure à 10 mm
- Fourniture et pose collée d'un revêtement de sol souple en rouleau de type GERFLOR MARMORETTE ou techniquement et esthétiquement équivalent, 2 teintes au choix de l'architecte dans l'ensemble de la gamme du fabricant sans restriction
- Soudure à chaud entre lés, y compris cueillies et arêtes pour remontées en plinthes soudées
- Découpes au jet d'eau notamment pour les courbes prévues
- Fourniture et pose de profilés en laiton spittés au sol de type PROTERMINAL CURVE de chez Progress Profiles ou techniquement et esthétiquement équivalent, pose au laser, hauteur appropriée en fonction de l'épaisseur du revêtement de sol choisi entre chaque changement de nature ou teinte de sol
- Seuil de porte : profilé métallique section et finition au choix de l'architecte

- Protection des sols finis
- Compris toute sujétion pour permettre une planéité parfaite notamment vis-à-vis des autres revêtements de sol

Localisation :

Repérage S1 et S2 selon plans de sol de l'architecte