



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

ROUTE DE SACLAY 91128 PALAISEAU

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES
PARTICULIERES
MACRO-LOT 1.7 : REVETEMENTS DE SOLS ET
MURS
DCE

V1 - Date de diffusion 15/07/2026



**Rénovation de l'aile 3 du centre de recherche
de l'Ecole polytechnique à Palaiseau**

MAITRISE D'OUVRAGE :



ÉCOLE POLYTECHNIQUE
91128 PALAISEAU CEDEX
T 01 69 33 29 27

Eugenie NAGY
Conducteur d'opérations de
réhabilitation
P 06 08 52 00 26
@ eugenie.nagy@polytechnique.edu

MAITRISE D'ŒUVRE :



ALTEREA AGENCE DE PARIS
23 avenue d'Italie
75 013 PARIS
T 01 46 28 31 89

Agnès SEMIOND
Cheffe de projets
@ asemiond@alterea.fr

**ALTEREA AGENCE DE LOUDUN /
OMNIA INGENIERIE**
7 avenue de Ouagadougou
BP 70061 | 86202 LOUDUN Cedex
T 05.49.98.38.78

Christophe JAULIN
Chef de projets génie climatique
@ cjaulin@alterea.fr

ARCHITECTE :



CODA
58, rue de Rochechouart
75 009 PARIS
T 01 43 70 24 64

Rita KHARCHAFI
Architecte
@ r.kharchafi@coda.archi

contact@alterea.fr – www.alterea.fr

Agence Ouest (siège)

26 bd Vincent Gâche CS 17502
44275 Nantes Cedex 2
T 02 40 74 24 81
f 02 51 84 16 33

Agence Ile-de-France

23 avenue d'Italie
75013 Paris
T 01 46 28 31 89
f 02 51 84 16 33

Agence Nord

21 rue Pierre Mauroy
59000 Lille
T 03 59 54 21 08
f 02 51 84 16 33

Agence Sud-Ouest

2 rue du Jardin de l'Ars
33800 Bordeaux
T 05 56 64 42 51
f 02 51 84 16 33

Agence Sud – Est

19 rue de la Villette
69003 Lyon
T 04 87 24 90 75
f 02 51 84 16 33

Agence Est

20 place des Halles
67000 Strasbourg
T 03 88 52 26 01
f 02 51 84 16 33

Agence Sud

48 quai du Lazaret
13002 Marseille
f 02 51 84 16 33

Agence Occitanie

78 allée Jean Jaurès Le Pré
Catalan - Bât.
F 31000 Toulouse
T 02 40 74 24 81

SUIVI DU DOCUMENT :

Indice	Date	Modifications	Rédaction	Vérification	Validation
1	30/05/2026	Version initiale	ABRU	ABRU	ASEM

contact@alterea.fr – www.alterea.fr

Agence Ouest (siège)

26 bd Vincent Gâche CS 17502
44275 Nantes Cedex 2
T 02 40 74 24 81
f 02 51 84 16 33

Agence Ile-de-France

23 avenue d'Italie
75013 Paris
T 01 46 28 31 89
f 02 51 84 16 33

Agence Nord

21 rue Pierre Mauroy
59000 Lille
T 03 59 54 21 08
f 02 51 84 16 33

Agence Sud-Ouest

2 rue du Jardin de l'Ars
33800 Bordeaux
T 05 56 64 42 51
f 02 51 84 16 33

Agence Sud – Est

19 rue de la Villette
69003 Lyon
T 04 87 24 90 75
f 02 51 84 16 33

Agence Est

20 place des Halles
67000 Strasbourg
T 03 88 52 26 01
f 02 51 84 16 33

Agence Sud

48 quai du Lazaret
13002 Marseille
f 02 51 84 16 33

Agence Occitanie

78 allée Jean Jaurès Le Pré
Catalan - Bât.
F 31000 Toulouse
T 02 40 74 24 81

SOMMAIRE

1	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	5
1.1	REGLES GENERALES APPLICABLES	5
1.2	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX LOT CARRELAGE / FAÏENCE	6
1.2.1	RECEPTION DES SUPPORTS	6
1.2.2	SUPPORTS NON CONFORMES	6
1.2.3	PRESCRIPTIONS GENERALES	6
1.2.4	NETTOYAGE DU SUPPORT	6
1.2.5	CALEPINAGE	7
1.2.6	DECOUPES ET RACCORDEMENTS	7
1.2.7	REGLES DE POSE DES CARRELAGES COLLES	8
1.2.8	LARGEUR DES JOINTS	8
1.2.9	RACCORDS	8
1.2.10	MISE EN ŒUVRE DES JOINTS DE CARRELAGE	9
1.2.11	PRESCRIPTIONS DIVERSES	10
1.2.12	CARACTERISTIQUES DES OUVRAGES FINIS	10
1.2.13	PROTECTION DES OUVRAGES FINIS DES AUTRES CORPS D'ÉTAT	11
1.3	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES RELATIVES AUX LOT SOLS COLLES	11
1.3.1	MISE EN ŒUVRE DES SOLS MINCES COLLES	11
1.3.2	ÉCHANTILLONS ET PROTOTYPES	11
1.3.3	PROTECTION DES OUVRAGES	12
1.3.4	DOCUMENTS TECHNIQUES À FOURNIR APRÈS EXÉCUTION	12
2	DESCRIPTION DES OUVRAGES	13
2.1	FAÏENCE	13
2.2	CARRELAGE DE SOL	13
2.3	ÉTANCHEITÉ	13
2.4	RAGREAGE P3	14
2.5	REVÈTEMENT CAOUTCHOUC – Type 1	14
2.6	REVÈTEMENT CAOUTCHOUC – Type 2	15
2.7	REVÈTEMENT CAOUTCHOUC – Type 3	15
2.8	PLINTHE CAOUTCHOUC	15
2.9	OUVRAGE DIVERS	16
2.9.1	JOINTS DE DILATATION/CARRELAGE	16
2.9.2	SEUILS DE PORTES	16
2.9.3	ARRÊT DE CARRELAGE	16
2.9.4	TAPIS BROSSE	16

1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

1.1 Règles générales applicables

Les travaux, fournitures et équipements devront satisfaire aux règles imposées par les textes réglementaires et techniques en vigueur. En raison de leur nombre et de leur volume, la liste détaillée ci-dessous n'est pas exhaustive. Toutefois, parmi ceux-ci, il y a lieu de citer :

- Le code de la construction et de l'habitation,
- Le règlement sanitaire départemental type,
- Les Documents Techniques Unifiés (DTU) : cahier des charges, cahiers des clauses techniques, mémentos, règles et méthodes de calcul,
- Les Avis Techniques du C.S.T.B,
- Les directives UEA,
- Les normes AFNOR,
- Les spécifications du REEF,
- Les règlements municipaux,
- Le décret n° 65-48 du 08/01/1965 et textes d'application, concernant l'hygiène et la sécurité dans les travaux de bâtiment, travaux publics et tous autres travaux concernant les immeubles réhabilités,
- Le décret n° 94-1159 du 26/12/1994, relatif à la coordination en maîtrise de sécurité et de la protection de la santé, modifiant le code du travail,
- L'Arrêté du 3 mai 2007 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des bâtiments existants,
- De façon globale : les règles de l'art de chaque corps de métier.

Dans le cas où de nouveaux règlements entreraient en vigueur au cours des travaux, l'entreprise sera tenue d'en référer par écrit au Maître d'Œuvre.

Les travaux ne répondant pas strictement à ces conditions seront refusés et devront être repris.

Il reste entendu que l'entreprise doit une fourniture et une exécution totale et complète ; les installations devront être livrées en parfait état de fonctionnement, et ce suivant le descriptif complété par des documents graphiques joints en annexe et les plans qui précisent et définissent les limites des ouvrages dans les documents.

Les entreprises seront responsables de la totalité des travaux. Elles ne pourront invoquer une méconnaissance des ouvrages communs à un ou plusieurs lots.

Les produits de construction et équipements employés disposent de caractéristiques d'aptitude à l'emploi évaluées par un tiers indépendant : Certification délivrée par un organisme certificateur accrédité établi dans l'Espace Economique Européen ; Avis technique; Document Technique d'Application (DTA); Appréciation Technique d'expérimentation (ATex); Pass innovation feu vert ; ou avis délivré dans le cadre de la Loi ESSOC.

Les indices du classement UPEC des revêtements de sols sont respectés, en référence aux recommandations définies dans les cahiers du CSTB (notice sur le classement UPEC et classement UPEC des locaux), selon la nature des locaux intérieurs aux bâtiments. Les revêtements de sols sans classement UPEC (par exemple pierre naturelle, parquet, ...) doivent respecter les normes spécifiques à ces familles ou bénéficier d'un Avis Technique.

1.2 Prescriptions techniques relatives aux lot carrelage / faïence

1.2.1 Réception des supports

Avant tout commencement de travaux, l'entrepreneur du présent Lot devra procéder à la réception de tous les supports.

Cette réception sera faite en présence du Maître d'œuvre et de l'entrepreneur ayant réalisé les supports.

Pour cette réception, l'entrepreneur du présent Lot vérifiera que les supports répondent bien aux caractéristiques précisées ci-avant.

Les tolérances admises sont les suivantes

- Planitude générale :
 - Une règle de 2,00 m appliquée sur le support et promenée en tous sens ne devra pas faire apparaître, entre les points les plus saillants et les points les plus en creux, un écart supérieur à 20 mm (vingt)
- Niveaux :
 - ± 10 mm (dix) par rapport aux niveaux théoriques.

Faute de se conformer à cette obligation, l'entrepreneur du présent lot sera responsable des supports livrés.

Tous les travaux préparatoires, nettoyage, ragréage, etc. sont à la charge de la présente entreprise. Aucune réclamation ne sera acceptée ultérieurement à la remise de l'offre.

L'entrepreneur du présent lot devra également vérifier le tracé du trait de niveau, permettant de déterminer les arases du sol fini.

1.2.2 Supports non conformes

En cas de supports ou parties de supports non conformes, l'entrepreneur du présent Lot fera immédiatement et par écrit au Maître d'œuvre, ses réserves ou observations avec justifications à l'appui.

Il appartiendra alors au Maître d'œuvre de prendre toutes décisions en vue de l'obtention de supports conformes aux règles du présent devis.

Le Maître d'œuvre pourra notamment être amené à prescrire des travaux complémentaires nécessaires selon leur nature, ces travaux seront réalisés soit par l'entrepreneur ayant exécuté les supports, soit par le présent Lot, mais les frais en seront toujours supportés par l'entrepreneur ayant réalisé les supports.

1.2.3 Prescriptions générales

Lors de la pose des revêtements, la disposition et les alignements seront déterminés de manière à permettre une exécution avec un minimum de coupes de carreaux, les coupes inévitables devront toujours être exécutées sous les plinthes ou en rive des locaux.

Toutes les entailles et découpes au droit des tuyauteries, robinets ou autres, devront être très soigneusement ajustées, tout carreau comportant une découpe mal ajustée, ou fendue ou détériorée lors du découpage, sera immédiatement à remplacer.

1.2.4 Nettoyage du support

Avant toute exécution de travaux, le présent Lot aura à sa charge, le nettoyage parfait du support comprenant grattage, brossage énergique et balayage, afin d'obtenir une surface débarrassée de tout ce qui pourrait nuire à une parfaite adhérence.

Tous les gravois en provenance des autres corps d'état auront été enlevés avant livraison des locaux du présent Lot.

Avant le commencement de ses travaux, l'entrepreneur du présent Lot, devra assurer la protection des ouvrages des autres corps d'état pouvant être détériorés, tels qu'appareils sanitaires ou autres.

1.2.5 Calepinage

La pose en calepinage ou « appareillage décoratif » demandée par le Maître d'Œuvre, dans les parties communes au présent document comprend implicitement :

- Le plan de calepinage à soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre
- Le traçage préalable sur place
- Le débit et les chutes complémentaires
- Les coupes nettes et poncées pour raccordement d'éléments.

A défaut de calepinage proposé par le Maître d'œuvre. La disposition et les alignements seront déterminés de manière à permettre une exécution avec un minimum de coupe de carreaux. Les coupes inévitables devront toujours être exécutées sous les plinthes ou en rives des locaux.

Toutefois, la pose sera toujours étudiée avec une ligne de référence, qu'il s'agisse d'un axe sur un joint ou en milieu de carreau, ou d'ouvrages verticaux (linteau de porte, appareils sanitaires...).

Pour les revêtements muraux et la faïence les règles suivantes seront respectées :

- Début de pose en angle ou par carreaux entiers
- Arase supérieure sur niveau haut de la traverse d'hubriserie par carreaux entiers, coupes éventuelles sur plinthes.

1.2.6 Découpes et raccords

1.2.6.1 Découpes

Sont compris dans les prix des marchés :

- Toutes les découpes et entailles à la demande au droit des pieds d'hubriseries, trémies, canalisations, pénétrations ou autres, mises en place avant l'exécution des sols
- Les revêtements des surfaces intéressées par la ½ épaisseur des murs ou cloisons au droit des baies ou portes
- Les percements restants apparents seront chanfreinés.

1.2.6.2 Raccords

Après passage des autres corps d'état :

Les raccords et reprises (ne concernant que ceux relatifs au présent lot et laissés en attente avant l'exécution des travaux des autres corps d'état) seront soigneusement exécutés et ne présenteront ni différence de ton ni ligne de raccordement avec les parties laissées en attente.

L'entrepreneur s'assure que les canalisations traversant ses ouvrages sont bien munies de fourreaux débordants. Faute de les avoir signalés, il doit les travaux nécessaires résultant de la mise en place des fourreaux après coup des fourreaux.

L'entrepreneur du présent lot est tenu d'assurer l'exécution des raccords de revêtements faisant partie de son corps d'état, après la pose des diverses canalisations ou appareils, emplacement des réservations, raccords découlant de percements exécutés par d'autres corps d'état.

Après terminaison de ses travaux, il ne pourra refuser d'exécuter les raccords découlant de réparations, de malfaçons ou d'accidents de travaux des autres corps d'état, mais dans ce cas, les factures seront réglées par le responsable ou portées au compte prorata.

1.2.7 Règles de pose des carrelages collés

Revêtements verticaux sur béton "parement soigné" et sur maçonnerie enduite au mortier :

- Avant pose, il sera à exécuter un ragréage du support. Ce ragréage sera exécuté en produit spécial pour ragréage.
- Les carrelages seront posés sur une couche mince d'adhésif.
- Les joints seront coulés soit au coulis traditionnel de joint, soit de préférence avec un coulis spécial pour carrelage collé.
- Le nettoyage devra avoir lieu sitôt après le début de prise du coulis des joints.

Revêtements verticaux sur cloisons à parement fini en plâtre ou enduit au mortier :

- Avant pose, il sera à exécuter un ragréage du support par application d'un produit spécial pour ragréage.
- Les carrelages seront posés sur une couche mince d'adhésif genre ciment caséine, colles chargées au ciment ou colles sans ciment.
- Mêmes prescriptions que pour les revêtements verticaux sur béton "parement soigné" en ce qui concerne le coulage des joints et le nettoyage.

1.2.8 Largeur des joints

La pose des carrelages se fera soit à joints dits "larges", soit à joints dits "serrés", selon le type de carrelage et au choix du Maître d'œuvre.

Pour les joints dits "larges", la pose se fera à la grille.

A la demande du Maître d'œuvre, ces joints pourront être teintés.

Avant la pose, l'utilisation d'une barbotine de ciment sera adoptée de préférence à la méthode dite du poudrage.

Il ne doit rester aucune trace de ciment sur les carreaux.

Une ou deux heures après le début de prise du joint, il sera posé une couche de feuilles minces de polyéthylène disposée sur le revêtement (cette couche évite la dessiccation et assure un durcissement complet des joints).

En aucun cas, il ne sera fait usage de la sciure de bois pour le nettoyage avant prise complète des joints : l'épandage de sciure de bois doit être considéré comme un élément de nettoyage complémentaire.

Un adjuvant hydrofuge doit être incorporé dans le mortier des joints des surfaces exposées à l'eau.

L'alignement des joints sera tel qu'une règle de 2 mètres posée au droit des joints ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 2mm.

Les alignements seront toujours perpendiculaires ou parallèles aux façades des locaux.

1.2.9 Raccords

Dans le cadre de l'exécution de son marché, l'entrepreneur du présent Lot aura implicitement à sa charge, l'exécution de tous les raccords de carrelages au droit des scellements, passages de tuyaux ou autres, afférents aux travaux des autres corps d'état.

Au droit des seuils et autres emplacements où le revêtement dur sera contigu à un autre type de sol ou en rive apparente, l'entrepreneur du présent lot aura à fournir et à mettre en œuvre un arrêt métallique constitué par un profilé inox décrit au chapitre « Travaux préparatoires » du chapitre DESCRIPTION DES OUVRAGES ci-après et devra une coupe nette et franche des carreaux.

1.2.10 Mise en œuvre des joints de carrelage

1.2.10.1 Joints sanitaires

L'entreprise titulaire du présent lot devra la fourniture du produit et la façon d'un joint pâteux et qui restera souple.

Les joints seront prévus :

- Entre le bas de la faïence et les plinthes,
- Sur rive supérieure de la faïence
- En rive supérieure des plinthes et revêtements muraux

1.2.10.2 Joint de fractionnement

L'entrepreneur prend toutes dispositions pour éviter les désordres que peuvent apporter à ses ouvrages les effets de dilatation et de retrait du gros-œuvre de la construction, et tous autres dommages pouvant en résulter.

Les éventuels dommages seront réparés pendant la période de garantie. L'entrepreneur s'interdit de soulever des exceptions à ce sujet.

L'entrepreneur devra prévoir et réaliser tous les joints de fractionnement nécessaires, conformément aux prescriptions de l'article 4.73 du D.T.U. n° 52.1 sauf spécifications contraires au descriptif ci-après, ces joints devront être garnis avec un matériau pâteux en produit synthétique. Ce produit devra justifier d'un avis technique le certifiant apte à cet usage.

Les joints de construction existants prévus dans le gros-œuvre devront être respectés à la pose.

Les surfaces supérieures à 60 m² sont fractionnées dans le cas de pose adhérente, avec une dimension maximale de 8.00 m.

Dans le cas de pose sur isolant, cette surface est ramenée à 40 m².

Les couloirs sont fractionnés par tranche de l'ordre de 8.00 m de longueur.

Les joints de fractionnement verticaux doivent être placés tous les 10.00 ml.

Les fractionnements sont exécutés dans la totalité de l'épaisseur du mortier de pose et du revêtement.

Les joints de fractionnement doivent avoir au moins 5 mm de largeur sur 2 cm de profondeur et être garnis d'une matière résiliente, type JOINTODAL de COUVRANEUF ou équivalent.

Si les joints sont exécutés par sciage, un soin particulier sera apporté afin de ne pas détériorer les encastresments (fourreaux électriques, etc.).

1.2.10.3 Joints de dilatation

Dans le cas où des revêtements seraient à poser au droit des joints de dilatation, le présent lot devra les respecter lors de l'exécution des revêtements.

Pour l'exécution de ces joints, l'entrepreneur soumettra au Maître d'œuvre et au Bureau de Contrôle, avant le début des travaux, les dispositions qu'il compte prendre pour cette exécution.

Quelle que soit la solution adoptée, les joints devront être étanches aux eaux de lavage.

1.2.10.4 Joints périphériques pour pose collée

Un vide d'au moins 5mm doit être réservé entre la dernière rangée de carreaux et les parois verticales de murs ou cloisons, ainsi qu'autour des poteaux.

Cet espace peut être rempli d'un produit compressible (mastic, profilé, ...)

- Pour les surfaces à revêtir supérieures à 15 m².
- Pour les sols chauffants et les dalles flottantes (qu'elle que soit la surface).

Les plinthes droites dissimulent ce vide. S'il est fait usage de plinthe à talon, un joint d'au moins 3 mm est ménagé entre la dernière rangée de carreaux et le bord du talon.

Le vide des joints périphériques est débarrassé de tous dépôts, déchets, mortiers ou plâtres, il peut être laissé libre ou garni d'un matériau compressible, non pulvérulent imputrescible dans les conditions normales d'utilisation.

1.2.10.5 Joints périphériques pour pose scellée

A défaut d'un relevé en matériaux résilients, un vide d'au moins 5 mm doit être réservé entre le revêtement de sol scellé et les parois verticales de murs ou cloisons, ainsi qu'autour des poteaux.

Le vide doit exister dans le mortier de scellement et la forme éventuelle.

Ce joint peut être supprimé pour les petites surfaces (inférieures ou égales à 7 m²).

Lorsque des plinthes ne sont pas prévues pour une pose flottante conforme au NF DTU 26.2/ 52.1, un joint souple est disposé sur la bande périphérique et dans le plan des éléments de revêtement sol.

1.2.11 Prescriptions diverses

Par dérogation aux prescriptions énoncées ci-avant, les sols du présent Lot seront pentés

Dans tous les locaux comportant un siphon de sol ou un écoulement d'eau, les pentes portant sur la totalité de la surface.

Dans tous les locaux comportant une porte donnant sur l'extérieur, la pente portant sur la partie du sol au droit de cette porte.

Au droit des seuils et autres emplacements où le sol carrelage sera contigu à un autre type de sol, l'entrepreneur de carrelage aura à fournir et à poser un arrêt métallique constitué par un fer cornier de 30 x 30.

A tous les angles saillants, et sur toutes les rives libres des revêtements verticaux, il sera fait emploi de carreaux spéciaux à bord arrondi ou à rive émaillée.

Même observation en ce qui concerne les angles saillants des plinthes.

L'entrepreneur devra respecter les joints de dilatation prévus au projet le cas échéant, et il soumettra aux concepteurs les dispositions qu'il compte prendre à ce sujet.

Au droit des appareils sanitaires, le revêtement vertical en carrelage devra réaliser l'étanchéité absolue entre l'appareil sanitaire et la paroi, et à cet effet, le joint entre la gorge de l'appareil et le 1^{er} rang de carrelage devra être un joint souple en produit pâteux, la façon de ce joint étant à la charge du présent Lot, y compris la fourniture du produit.

1.2.12 Caractéristiques des ouvrages finis

1.2.12.1 Niveau des sols finis

Les différents revêtements de sols (carrelages, sols minces, sols industriels, etc.) devront toujours être au même niveau au droit des jonctions, et présenter un affleurement parfait.

Toutes dispositions utiles devront être prises à ce sujet, en accord avec les entrepreneurs des autres corps d'état.

1.2.12.2 Aplomb des revêtements verticaux

Les revêtements verticaux en carrelage devront être parfaitement plans et d'aplomb.

Dans tous les cas où le carreleur constaterait qu'en exécutant ses revêtements verticaux parfaitement plans et d'aplomb, il s'ensuivrait une jonction ou un alignement imparfait au droit des huisseries, bâtis, fenêtres, appareils sanitaires ou autres, il devra le signaler au Maître d'œuvre avant de commencer ses travaux.

1.2.12.3 Tolérances de pose

Tous les revêtements horizontaux devront être bien horizontaux et d'une planéité satisfaisante, ceux verticaux devront être parfaitement d'aplomb et d'une planéité satisfaisante, les joints devront toujours être bien alignés.

Les tolérances de pose de ces revêtements seront celles définies par le D.T.U.

1.2.13 Protection des ouvrages finis des autres corps d'état

Les travaux du présent Lot seront exécutés après la terminaison des travaux de certains corps d'état.

En conséquence, l'entrepreneur du présent Lot devra assurer la protection parfaite de ces ouvrages.

Si après exécution des travaux du présent Lot, il était constaté des dégradations, taches ou autres, l'entrepreneur du présent Lot en supporterait toutes les conséquences éventuelles.

1.3 Prescriptions techniques relatives aux lot sols collés

1.3.1 Mise en œuvre des sols minces colles

Elle sera effectuée après achèvement des travaux de tous les autres corps d'état.

Les supports devront être sains et solides, leur surface étant régulière.

Ils recevront au préalable un enduit de lissage bénéficiant d'un Avis Technique du C.S.T.B. Cet enduit devra être parfaitement sec avant de recevoir le revêtement.

Les colles utilisées seront du type recommandé par le fabricant, compatibles avec les supports et devront bénéficier d'un Avis Technique favorable du C.S.T.B.

Ces colles devront conserver aux revêtements collés toutes leurs qualités initiales et ne devront en aucun cas être utilisées aux fins de ragréage d'un sol imparfait.

Exigence environnementale

Sols souples

La durabilité des produits sera précisée dans les offres par leur « durée de vie typique » (DVT) selon la définition de la norme NF P 01 (information sur les caractéristiques environnementales des produits de construction). Seront décrites les opérations de nettoyage et d'entretien.

Seront préférées les matériaux à plus longue durée de vie et dont le nettoyage et l'entretien utilisent le moins de produits nocifs pour l'environnement et la santé.

Colles

Sont préférés les produits et modes de pose qui limitent la quantité de colle et utilisent de préférence des colles sans solvant organique, bénéficiant des marques NF Environnement, Ange Bleu, Eco-label européen ou de toute autre marque environnementale équivalente.

Finitions

Les éléments présentant des défauts d'aspect ou des défauts d'assemblage seront refusés.

L'entrepreneur livrera ses sols dans un état parfait de propreté. Les traces de colle ou dégâts divers occasionnés par la pose des revêtements seront repris par l'entrepreneur.

1.3.2 Echantillons et prototypes

L'entrepreneur devra soumettre à l'architecte les échantillons de revêtements de sol et de murs dans les qualités prévues.

Il devra en outre présenter "in situ" un panneau représentatif mis en œuvre pour chaque type d'ouvrage.

1.3.3 Protection des ouvrages

En complément de l'article correspondant au lot 0 il est précisé que l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour interdire la circulation sur les sols le temps nécessaire.

Le coût de ces protections, leur enlèvement, les réfections éventuelles ainsi que le nettoyage nécessaire sont à inclure dans le prix forfaitaire.

1.3.4 Documents techniques à fournir après exécution

Après exécution, l'entrepreneur fournira les documents techniques suivants :

(le nombre d'exemplaires est défini dans les pièces administratives)

- notices techniques,
- notices d'entretien.

2 DESCRIPTION DES OUVRAGES

2.1 Faïence

Carreaux émaillés porcelainés du type Global Collection de chez MOSA ou équivalent.

Teintes au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Compris toutes sujétions de découpes et de calepinage.

Pose à la colle de classe C2 devant bénéficier d'un agrément ou d'un Avis Technique favorable du C.S.T.B. suivant la nature des supports.

Joints au mortier colle amélioré à prise rapide du type 528 Prolirapide de chez Parexlanko ou équivalent.

Les joints étanches autour des appareils sanitaires et éviers sont prévus au lot Plomberie, l'entrepreneur du présent lot devra le joint de finition en silicone entre les appareils sanitaires et le carrelage.

Localisation :

- En périphérie de tous les sanitaires sur 1,30m de haut
- 60 au pourtour du point d'eau des locaux ménages

2.2 Carrelage de sol

Carreaux non émaillés porcelainés du type Global Collection de chez MOSA ou équivalent.
ou équivalent.

Teintes et calepinage au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

- Classement UPEC : U4 P3 E3 C2
- Catégorie d'évaluation d'antidérapance : R9

Pose traditionnelle à bain de mortier sur sous-couche acoustique du type Assour Chape 20 de chez BMI ou équivalent.

Efficacité acoustique $\Delta L_w = 20$ dB.

Joints au mortier colle amélioré à prise rapide du type 528 Prolirapide de chez Parexlanko ou équivalent.

Localisation :

- Locaux tertiaires PMC
 - Locaux support
 - Sanitaires
- Locaux logistiques et techniques
 - Locaux logistiques
 - Local ménage

2.3 Étanchéité

Membrane d'étanchéité du type Irete 3360 ou équivalent.

Garantie décennale.

Mise en œuvre sur dalle béton avec relevé de 10 cm de hauteur sur les parois, suivant Avis Technique du C.S.T.B. et prescriptions du fabricant.

Arrêt d'étanchéité au droit des seuils de portes sur cornière métallique tamponnée.

Raccordement aux siphons de sol et caniveaux.

Localisation : Sanitaires, ménage

2.4 Ragréage P3

Sur l'ensemble des surfaces recevant un revêtement de sol souple, il sera exécuté un enduit de lissage, bénéficiant d'un Avis Technique favorable du C.S.T.B.

Il devra être parfaitement sec avant de recevoir le revêtement.

Cet enduit de lissage sera adapté à la nature du revêtement de sol auquel il doit servir de support.

Localisation : Sous tous les revêtements de sol souples

2.5 Revêtement caoutchouc – Type 1

Revêtement caoutchouc en lès du type Noracare Seneo de chez Nora ou équivalent

- Classement U4 P3 E2 C2
- Efficacité acoustique aux bruits d'impact = 5 dB
- Réaction au feu : Bfl-s1.
- Résistance au glissement : R10

La pose du revêtement sera effectuée dans les règles de l'art selon le DTU 53.12 et les recommandations du fabricant

Localisation :

- Espaces expérimentaux PMC
 - Espaces expérimentaux - Chimie du solide
 - CS - optique 1
 - CS - optique 2
 - CS - optique 3
 - CS – four
 - CS - sol-gel
 - Espaces expérimentaux - ECM
 - ECM - Stock
 - ECM - AFM
 - ECM – PECVD
 - Espaces expérimentaux - EPS
 - EPS - Stock
 - EPS - STML UHV
 - EPS - STLM spin
 - EPS - Luminescence
 - EPS - Sources
 - EPS - Rayleigh
 - EPS - Photo-émission
 - EPS - Exfoliation
 - EPS - four
 - EPS – Instrumentation
 - EPS - Frigos a dilution
- Ateliers et stockage PMC
 - Stockage informatique
- Locaux sous-sol PMC

- Stockage
 - Stock électronique
 - Stock chimie
 - Stock mécanique
 - Stock équipements
 - Archives

2.6 Revêtement caoutchouc – Type 2

Revêtement caoutchouc en lès du type Noraplan Sentica de chez Nora ou équivalent

- Classement U4 P3 E2/3 C1/2
- Efficacité acoustique aux bruits d'impact = 6 dB
- Réaction au feu : Bfl-s1.
- Résistance au glissement : R9
- Stabilité chimique : EN ISO 26987

Pose collée et joints soudés à chaud suivant l'Avis Technique du C.S.T.B. et les prescriptions techniques du fabricant.

Localisation :

- Zone d'accueil logistique/sortie de secours
- Circulations en superstructure
- Locaux tertiaires PMC
 - Bureaux
 - Bureau partagé 3p
 - Bureau 1p
 - Salles de réunion et convivialité
 - Salle de réunion 9p

2.7 Revêtement caoutchouc – Type 3

Revêtements d'escalier préformés avec nez de marche, contremarche et plat de marche d'une seule pièce pour marches droites à bord angulaire de type Marches intégrales norament® 926 grano de chez Nora ou équivalent

- Classement U4 P3 E2/3 C1/2
- Efficacité acoustique aux bruits d'impact = 12 dB
- Réaction au feu : Bfl-s1.
- Résistance au glissement : R9
- bande de sûreté de couleur incrustée dans le nez de marche pour répondre à la loi sur l'accessibilité

Pose collée et joints soudés à chaud suivant l'Avis Technique du C.S.T.B. et les prescriptions techniques du fabricant.

Localisation : Escaliers principaux (hors accès aux GT ou sous-sol)

2.8 Plinthe caoutchouc

L'entreprise devra la fourniture et pose de plinthe hygiénique en caoutchouc de chez Nora ou équivalent, adaptée aux caractéristiques des sols attenant.

Dimensions : 100 x 50 mm

Localisation : pour l'ensembles des locaux recevant un revêtement de sol souple hors bureaux, et salles de réunion

2.9 Ouvrage divers

2.9.1 Joints de dilatation/carrelage

Arrêts de carrelage de part et d'autre du joint G.O par profilés cornières en laiton du type Adésol ou équivalent.

Remplissage du joint (en complément du joint C.F prévu au lot G.O) par un matériau plastique étanche, compressible, non pulvérulent, formant peau, résistant aux détergents.

Couvre-joint en laiton du type Kigliss de chez Adésol ou équivalent, comportant deux parties indépendantes fixées de part et d'autre du joint par vis-chevilles, affleurant au niveau fini du sol.

La mise en œuvre de ce couvre-joint sera conforme aux prescriptions techniques du fabricant.

2.9.2 Seuils de portes

Barres de seuils en laiton du type "série forte" de chez Adésol ou équivalent.

Largeur 40 mm.

Longueur égale au seuil considéré (1 seule pièce).

Fixation par vis/chevilles.

Localisation : sur tous les seuils où il existe un changement de nature de sol.

2.9.3 Arrêt de carrelage

Profilé cornière en laiton avec trous pour scellement, du type Adésol ou équivalent.

Localisation : séparation entre les zones carrelées et sol souple.

2.9.4 Tapis brosse

Tapis brosse en pure fibre de coco sur semelle PVC.

Épaisseur : 20 mm. Dimensions suivant plans.

Fibres denses pour accessibilité handicapés.

Pose dans un cadre en laiton du type Cadrosol de chez Adésol ou équivalent, scellé par pattes de scellement dans les réservations à demander au lot G.O.

Recharge du fond de cadre par une couche de mortier de ciment lissée.

Localisation : entrée à l'extrémité Ouest de l'aile .